

PAMUKLU KUMAŞ ÜZERİNDE DOĞAL BOYAMA VE SHİBORİ TEKNİĞİNİN DENEYİMLENMESİ

EXPERIENCE OF NATURAL DYEING AND SHİBORİ TECHNIQUE ON COTTON FABRIC

Serap Tekin

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Öğrenci,
İstanbul Nişantaşı Üniversitesi,
Tekstil ve Moda Tasarımı Bölümü
seraptekin9@gmail.com
ORCID ID: 0009-0008-6847-3337
MAKALE GELİŞ TARİHİ: 26 Mayıs 2024 · YAYIMA KABUL TARİHİ: 4 Ekim 2024

Dr. Öğr. Üyesi Cantürk Öz

İstanbul Nişantaşı Üniversitesi,
Sanat ve Tasarım Fakültesi,
Tekstil ve Moda Tasarımı Bölümü,
cntrkz@gmail.com
ORCID ID: 0000-0002-5369-5083
MAKALE GELİŞ TARİHİ: 26 Mayıs 2024 · YAYIMA KABUL TARİHİ: 4 Ekim 2024

Öz

Çevre sorunlarının giderek artması ve günümüz toplumunun en önemli sorunlardan biri olması tüm sektörleri etkilemektedir. Bu sektörlerden biri de moda ve tekstil alanıdır. Tekstil ürünlerinde kullanılan kanserojen boyalar çevreye ve kişilere zarar vermektedir. Üretim sürecinin temiz olması, hammaddenin doğal liflerden ve çevreye zarar vermeyecek şekilde seçilmesinin yanı sıra boyama sürecinin de bu dengeyi bozmayacak şekilde seçilmesi sürdürülebilirlik için önemlidir. Kimyasal boyaların canlılara ve tabiata verdiği zararlardan dolayı günümüzde doğal boyama ve farklı tekniklere yönelim artmaktadır. Giysi üretim yöntemlerinin yanında tasarımıda renk, desen, biçim de çok önemlidir. Kendine özgü malzeme ve tekniklerle oluşturulabilen doğal boyama ve Shibori tekniğinin birlikte kullanılmasıyla hem tasarım süreçlerine hem de ekolojiye katkı sağlayabileceği düşünülmüştür. Bu çalışma, nitel araştırma yöntemlerinden literatür taraması ve uygulamalı deneysel yöntem kullanılarak hazırlanmıştır. Su teması çerçevesinde, doğal boyama ve Shibori tekniğini pamuklu kumaş üzerinde kullanılarak yüzey tasarımları hazırlanmıştır. Sonuçlar kaynak oluşturulması için sistematik bir şekilde aktarılmıştır. Literatür taraması sonucunda, doğal boyama yöntemleri ile ilgili yerli yayınların az olduğu ve daha çok yabancı yayınların olduğu gözlenmiştir. Shibori tekniği ile ilgili yazılmış yerli bilimsel yayınlara da az sayıda rastlanmıştır. Doğal boyama ve Shibori tekniklerinin birlikte kullanılarak çalışmalar yapılmasının bu alanda literatüre katkı sağlayacağı ve süreçleri detaylı aktarması ile gelecekte yapılacak araştırmalara yol gösterebileceği öngörülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Doğal Boyama, Shibori Tekniği, Kumaş Tasarımı, Sürdürülebilir Tasarım, Ekolojik Tasarım

Abstract

The increasing environmental problems and the fact that they are one of the most important problems of today's society affect all sectors. One of these sectors is the fashion and textile field. Carcinogenic dyes used in textile products harm the environment and people. It is important for sustainability that the production process is clean, that the raw materials are chosen from natural fibers that do not harm the environment, and that the dyeing process is chosen in a way that does not disrupt this balance. Due to the harm that chemical dyes cause to living things and nature, there is an increasing trend towards natural dyeing and different techniques. In addition to clothing production methods, color, pattern and form are also very important in design. It is thought that the combination of natural dyeing and Shibori technique, which can be created with unique materials and techniques, can contribute to both design processes and ecology. This study was prepared using literature review and applied experimental method, which are qualitative research methods. Within the framework of the water theme, surface designs were prepared using natural dyeing and Shibori technique on cotton fabric. The results were transferred systematically to create a resource. As a result of the literature review, it was observed that domestic publications on natural dyeing methods were few and there were mostly foreign publications. There are also a small number of local scientific publications written about the Shibori technique. It is envisaged that studies using natural dyeing and Shibori techniques together will contribute to the literature in this field and will guide future research by explaining the processes in detail.

Key Words: Natural Dyeing, Shibori Technique, Fabric Design, Sustainable Design, Ecological Design

Giriş

Süslenmek, ilgi çekmek ve kendi duygularını yansıtmak gibi nedenlerden dolayı tarih öncesi çağlardan beri insanlar renklere ilgi göstermişlerdir (Koyuncu ve diğerleri, 2015, s.236). Doğal boyaların keşfedilip tekstil malzemelerinin renklendirmesi bu ilgiden doğmuştur (Çakalgöz ve Eltez, 2014, s.39).

Tarih boyunca tüm uygarlıklar için renk ve bu etkiyi malzemelere yansıtılmasını sağlayan boyalar önemli olmuştur. Renkler; 25000 yıl öncesine dayanan ilk mağara duvarlarında kullanılmıştır. Antik Mısır M.Ö. 3000-600 yıllarında boyama işlemlerini geliştirerek renk pigmentlerinde çeşitlilik sağlamışlardır (Lambourne ve Strivens, 1999, s.1-2). Romalıların Mısır mavisi dedikleri ve kullandıkları renk pigmenti, bakır ve kalsiyum silikattan üretilmiş ve mavi mineral eksikliğini çözmüştür (Delamare ve Guineau, 2007, s.23).

Akdeniz ve çevresinde yetişen “kök boya” (rubia tinctorum) isimli bitkiden elde edilen boyarmadde, Türk kırmızısı olarak Avrupa’da nam salmıştır. 19. yüzyılın sonlarında Osmanlı Devleti’nin tahıl ve ipekten sonra ihraç ettiği üçüncü ürün olmuştur. En önemli alıcısı ise İngiltere’dir (Başer ve İnanıcı, 1990, s.9).

Osmanlı Devleti’nin boyahaneleriyle ünlü olduğu Aydın, Edirne, Bursa, Larissa, Alaşehir gibi şehirleri olmuştur. Türk kırmızısı, “lizari”, “alizari”, “Edirne kırmızı” gibi farklı isimlerle de tarih boyunca kullanılmıştır (Öztürk, 1999, s.14).

19. yüzyılda keşfedilen sentetik boyalardan önce renklerin elde edildiği boyar malzemeler, doğal maddeler olmuştur. Doğal boyamada renkler denenerek bulunur ve bu sebeple aynı tonun tekrar bulunması neredeyse imkansızdır. Kullanılan doğal boya maddesi kesin rengi vermemekle ve bir boyamadan diğerine ton farkları oluşmaktadır (Kırmızı, 2009, s.13). Bunların yanında doğal boyamalar çevre dostu olmaları ve aynı zamanda daha kaliteli daha dayanıklı olmaları sebebiyle ekolojik tekstillerde kullanılmaktadır.

Sentetik boyaların keşfiyle birlikte doğal boyama yöntemleri değerini kaybetmeye başlamıştır. Doğal boyama yöntemlerinin daha pahalı, uğraştırıcı olması ve sentetik boyar maddelerin kolay erişilebilirliği ile standart renklerin tekrarlanabilmesi sentetik malzemeye geçilmesinin nedenlerindedir (Eyüboğlu ve diğerleri, 1983; Öztürk 1999; Karabulut, 2015, s.3).

İnsan sağlığı, çevre kirliliği, ekoloji gibi sorunlar günümüzde git gide artmaktadır. Bu etkenlerden biri olan sentetik boyalardan vazgeçilmeye başlanmış, doğal boyamacılığın önemi ve etkisi anlaşılmıştır. Kumaşta alınan özgün sonuçlar ve estetik değerler doğal boyalara olan ilginin artmasının diğer nedenleri olarak sıralanabilir (Karabulut, 2015, s.1).

1. Doğal Boyama Yöntem ve Teknikleri

Araştırmalara göre doğal boyalar; bitkisel, hayvansal ve madensel boyalar olarak üç kategoride ele alınır (Öztürk, 1999; Karabulut, 2015, s.3) Doğal boyama işlemi birçok etken dikkate alınarak yapılmalıdır. Boyar maddenin renk verme özelliği; miktar, suyun kaynama oranı, içeriği, kullanılacak kumaşın özellikleri gibi faktörler, boyama sonucunu etkilemekte ve renklerin canlılığı, dayanıklılığı gibi etkiler doğurmaktadır.

Doğada bulunan bitkilerin kök, kabuk, yaprak, meyve, tohum, çekirdek gibi kısımlarından bitkisel boyalar elde edilir (Bebekli, 1998, s.32; Duyar, 2019, s.13). Renklerin oluşması; malzemenin toplanması, kurutulması ve boyanın hazırlanma süreçlerini de içermekte ve sonucu etkilemektedir (Yalçın, 2010, s.17; Duyar, 2019, s.13).

Mevsimler, toprak ve hava yapısı, bitkilerin kurutulmuş ya da taze olması gibi birçok etkenden bitkilerin renkleri değişebilmektedir. Bazı bitkilerin zehirli olmaları sebebiyle çalışma sırasında özen gösterilmeli ayrıca boyama süreçlerinde ortaya çıkabilecek farklı gazlar sebebiyle havalandırmaya dikkat edilmelidir (Flint, 2008, s.26, s.66; Duyar, 2019, s.21).

Bitkisel boyama işleminin kusursuz olabilmesi için kullanılan yöntemlerden biri mordanlamadır. Şap, soda, sodyum, karbonat, bakır sülfat, alüminyum sülfat gibi bazı maddeler; liflerin boyayı çekmesi ve tutunması için kullanılır. Boyaların açık ve koyulukları bu malzemelerin oranlarıyla oluşturulmaktadır. Mordanlama boyama işleminden önce yapılan bir ön işlemdir. Metal tuzlar gibi bazı asit veya bazlar da bu ön işlemden kullanılabilir (Karadağ, 2007, s.11).

Mordansız boyama yöntemleri de kullanılabilen ve bu süreç; boya banyosu, tekstil ürünün nemlendirilmesi hazırlanan boyada bekletilme ya da kaynatılma gibi işlemleri içermektedir. Uygulamalar ürünün kurutulması ile tamamlanmaktadır (Arlı ve diğerleri, 1993, s.92-93).

Mordanlama doğal olabildiği gibi kimyasal da olabilir. Tek bir bitki ile bile birçok mordan kullanarak farklı renk ve ton elde etmek mümkündür. Suda eriyen boyalar için suyun özelliği çok önemlidir ve kireç ve/veya demirden arınmış olması gerekmektedir. Parlak ve dayanıklı boyalar için ise tuzlar, baz ve asitler kullanılmalıdır. Demir ve Alüminyum sülfat, kül, deniz suyu, peynir altı suyu, krem tartar, çay ve yoğurt gibi malzemeler de mordanlama işleminde kullanılmaktadır.

Türk kırmızısı, kullanılan eritkenin özelliğine göre pembe renk oluşturmaktadır. Soğan kabuğu, safran bitkisi kahverengi ya da nefti gibi renkleri; ebegümecinin çiçek yaprakları morun tonlarını, elma ağacı ve kadife çiçeği kabukları

altın sarısı ve meşe, ceviz kabuğu, kızılğaç ise siyah renk oluşturulmasında kullanılmaktadır. Yeşil renk elde etmek için de çavdar filizi bitkisinden faydalanılmaktadır (Akpınarlı ve Tambaş, 2019, s.1296). İndigoferra, bitkilerden üretilen ve mavi renk oluşturmada kullanılan en önemli eski boya maddelerindendir. Shibori, katazome, kasuri gibi geleneksel boyamalarda da önemli bir boyarmadde olmuştur. Rubia Tinctorum bitkisinden üretilen kökboyası ise kırmızı, mor, menekşe ve kahverengi gibi renklerin boya maddesidir (Bosence, 1985, s.14).

Bazı bitkilerin doğal boyama özelliklerinin yanında antioksidan özellikleri de bulunmaktadır. Biberiye, lavanta, kekik, karanfil, gül, zerdeçal gibi bitkilerin bu özellikleri üzerine araştırmalar yapılmıştır. Ada çayı ve biberiye bitkileri sentetik bir antioksidan olan troloks' a 15–20 kat daha fazla olduğu tespit edilmiştir. Karanfilde kekiğe göre daha fazla antioksidan etkisi olduğu görülmüştür (Akar ve Bulut, 2013, s.3).

2. Shibori ve Tarihçesi

Kelime anlamı Japonca “sıkma, döndürme ve baskı” anlamına gelen Shibori; kumaşın bağlanması sonucunda boyanın geçme oranının azaltılmasıyla farklı şekil ve renk geçişleri oluşturulması sürecidir (Fıçıoğlu, 2015, s.185). Çok eski bir ipek boyama tekniği olarak Japonya’da ortaya çıkmıştır (Karakoç ve Can, 2021, s.280). Kumaşı renklendirmesinin yanı sıra kumaşa üç boyut etkisinin eklenmesini de sağlamaktadır (Halaçeli, 2011, s.32).

Hayatta kalan en eski Shibori boyalı kumaş örnekleri; İmparator Shömu’nun ölümü üzerine bağışladığı malların bir parçası olarak M.S. 756’da Nara’daki Tödai-ji Budist tapınağına bağışlanan kumaşlar olup, 8. yüzyılın ortalarına kadar uzanmaktadır (Arai ve Wada, 2010, s.1).

Yüzyıllar boyunca ipek boyamanın merkezi Kyoto, 741-1869 yılları arasında ayrıca imparatorluk başkentliğini yapmıştır (Görsel 1). Aspir yapraklarından elde edilen kırmızı renk tarihteki en pahalı boyalardan biri olmuş ve momi (mom-ee) gibi bazı özel kumaşları da daha değerli kılmıştır. Kyoto, 18. yüzyıla kadar “beni itajime” ipeği üretiminde tekele sahip olmuştur. Bu boyama işlemi daha sonra ipek üretim merkezi olan Gunma Eyaletindeki Takasaki’de başlamıştır. 1875 yılında itibaren kimyasal kırmızı boyalara geçilmiş ve kırmızı itajime ipeğinin üretimi Takasaki’den taşınarak popüler pazarı ele geçirmiştir. Modern ve daha basit giyim tarzlarının yaygınlaşmaya başlamasıyla kimononun ikinci katmanı olan “shitagi” geçmişte kalmış, “beni itajime” işletmeleri kapanmaya başlamıştır (Arai ve Wada, 2010, s.1).



Görsel 1. Shibori, 1845

2.1. Shibori Yöntem ve Teknikleri





Shibori, Batı'da popüler hale gelen batık ile karşılaştırılmaktadır. Ancak Shibori sanatçıları, kumaş üzerinde boyanacak alanları izole etmek için iplik kullanır. Ayrıntılara bu şekilde odaklanmak, modern batık boyalardan çok daha karmaşık ve detaylı tasarımlar oluşturulmasını sağlamaktadır.

Batik boyamada genellikle, psychedelic spiral bir tasarım oluşturmak için kumaşın ortasını büküp, bağlamak gibi daha basit teknikler kullanılmakta ve birçok farklı rengi barındırma eğilimindedir. Shibori de ise genellikle tek bir renk ve o rengin tonları kullanılmaktadır.

Kumaş boyandıktan sonra ortaya çıkan tasarım, üç boyutlu şeklin ciltlenip bağlanması sonucu ortaya çıkar. Kumaş hem şekli hem de basıncı hassas bir şekilde kaydeder. Bağlanan şeklin "hafızası" kumaşa kazınmış olarak kalır ve çoğu zaman benzersiz bir doku yaratır. Shibori için kumaşı bağlamanın, dikmenin, katlamanın, bükmenin veya sıkıştırmanın sonsuz sayıda yolu vardır ve her yol çok farklı desenlerle sonuçlanır.

Rastlantı merkezli işlemlerle yapılan Shiboriler dört grupta kategorize edilebilir. Bunlar; katlamalı (folding), bağlamalı (binding), dikişli (stitching) ve boruya sarmalı (pole wrapping) uygulamalardır (Kırmızı, 2009, s.13).

Japonya'da Shibori üç ana kategori içerisindedir. Bunlar; bağlı dirençler (eko-kechi), balmumu dirençleri (rokechi) ve sabitlenmiş dirençlerdir (kyokechi). Bu üç kategorinin altında ise altı ana Shibori tekniği olarak: kumo, miura, kano-ko, arashi, nui ve itajime sıralanmaktadır (URL-1). Bu teknikler aşağıda Tablo 1'de sunulmuştur.

| | | | |
|---|--|--|---|
| <p>1. Kumo (Örümcek)</p> |  | <p>4.Arashi (Fırtına)</p> |  |
| <p>Japoncada "örümcek" anlamına gelmektedir. Kumaşı sıkıca bağlayarak ve bağlantı noktalarından renk uygulayarak örümcek ağına benzeyen desenler oluşturularak yapılmaktadır (Southan, 2008, s.28, s.40).</p> | | <p>Arashi Shibori, kumaşı bükme, sarmak ve bağlamak için ahşap veya bakır direkler kullandığı bir işlemdir. (Southan, 2008, s.74, s.92).</p> | |
| <p>2.Miura (İlmikle Bağlama)</p> |  | <p>5.Nui (Dikiş)</p> |  |
| <p>Düğüm kullanılmayan bu teknikte, kumaş bir kancayla çekilir, ardından parçanın etrafına iki kez bir iplik dolanır, bu nedenle adı buradan gelmektedir (URL-2).</p> | | <p>Nui, tüm Shibori teknikleri arasında en ayrıntılı olanıdır ve boyamayla olduğu kadar dikişle de ilgilidir (Southan, 2008, s.50). El dikiş teknikleri ve ahşap dübeller kullanılarak direnç yaratılan bu sürecin sonuçları, doğru desenlerle özenle hazırlanmış tasarımlar ortaya çıkmaktadır (URL-3).</p> | |
| <p>3.Kanoko (Benekli Beyaz Nokta Desenli)</p> |  | <p>6.İtajime (Katlanmış ve Sıkıştırılmış)</p> |  |
| <p>Japonca nohut anlamındadır. Kanoko Shibori, batık boyama en çok benzeyen stildir. Kumaşa küçük düğümler atarak yapılan bir bağlama işlemidir.</p> | | <p>Kumaşı düzenli ve simetrik olarak katlayarak ve sıkıştırarak geometrik desenler oluşturularak yapılan bir tekniktir (URL-4).</p> | |

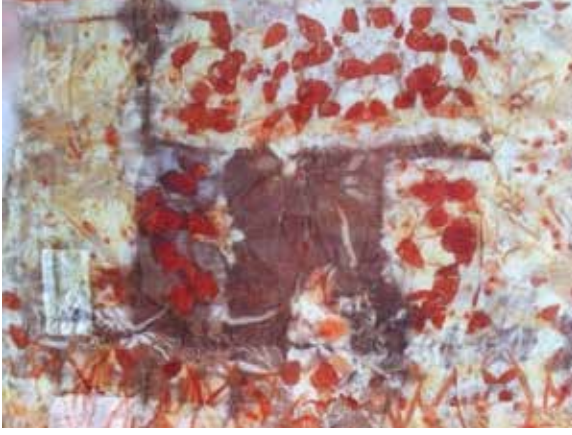
Tablo 1. Shibori Çeşitleri

2.2. Doğal Boyama ve Shibori Alanında Çalışma Yapan Bazı Sanatçılar

Doğal Boyama ve Shibori alanında çalışmalar yapan sanatçılar arasında; India Flint, Motohiko Katano, Carter Smith, Yoshiko Iwamoto Wada, Yuh Okano ve Itchiku Kubota gibi sanatçılar bulunmaktadır. Bu sanatçılar doğal boyama, baskı ve Shibori boyama yöntemleri kullanarak kendilerine özel teknikler de geliştirmişlerdir.

2.2.1. İndia Flint

İndia Flint, doğal boyama ve uyguladığı ekolojik baskı teknikleriyle tekstil ve tasarım sektöründe önemli bir isim olmuştur. Çalışmalarında kullandığı yöntemler önemli kaynaklar arasında sayılmaktadır (Görsel 2).



Görsel 2. India Flint, Okaliptüs Baskılı Kumaş

2.2.2. Motohiko Katano

1956 yılında, 57 yaşındayken, Motohiko Katano (1899-1975), mingei (halk sanatları) hareketinin kurucusu Soetsu Yanagi'nin tavsiyesi altında, diğer tüm sanatsal ifadeleri bırakıp yalnızca Shibori yöntemlerine ve tasarımlarına yönelmiştir. "Katano Shibori" olarak adlandırdığı bir tekniğin yaratıcısı olarak tanınmıştır (Görsel 3). Japonya Halk El Sanatları Müzesi'nde "İndigo Shibori: Motohiko Katano'nun eserleri", Katano'nun kimonosu, noren perdeleri, duvar süsleri gibi tekstil örnekleri mevcuttur (URL-5).



Görsel 3. Apan Falk El Sanatları Müzesi, Motohiko Katan'ın Shibori Kimono Tasarımı

2.2.3. Carter Smith

Carter Smith, dünya çapındaki galeri ve müzelerde sergilenen Shibori kumaşları üretmektedir (Görsel 4). Türünün tek örneği elle boyanmış ipekleri ve orijinal biye tasarımları, destekleyen ve geliştiren benzersiz ve zamansız giysiler tasarlamaktadır (URL-6).



Görsel 4. Carter Smith Shibori Tasarımı

2.2.4. Yoshiko Iwamoto Wada

Amerikan tekstil sanatı alanındaki en önemli isimlerinden biridir. Japon tekstil sanatçısı, küratör, sanat tarihçisi, akademisyen, profesör ve yazardır. Japon Shibori sanatını ABD'ye taşımış ve Lisa Hedstrom ve Lia Cook gibi birçok tanınmış tekstil sanatçısı onunla çalışmıştır. Wada özellikle giyim sanatı hareketinde etkilidir. Shibori'nin sayısız biçimiyle ilgili küresel otorite olarak Wada, bu geleneğin popülerleşmesinin ardındaki güç olmuş ve Doğu ile Batı'nın, geçmiş ile geleceğin muazzam yayılımını gerçekleştirmiştir (URL-7).

2.2.5. Yuh Okano

Yuh Okano, 1991 yılında Rhode Island Tasarım Okulu'nda BFA'sını tamamladıktan sonra memleketi Japonya'da tekstil tasarımcısı olarak yaşamış ve çalışmıştır. Yuh'un sanat ve tasarım pratiğinde odak noktası her şeyden önce ham maddeler üzerindedir; bunların gizli niteliklerini ortaya çıkarmak veya bunların insan ve doğayla olan bağlarını keşfetmek için çalışmıştır (URL 8). Hem doğal dünyanın gizemli ürünlerine hem de günümüzde kimyasal teknolojiler kullanılarak yaratılması mümkün olan yapay kumaşlara dikkatle bakmıştır. Yuh, her eserini, sanatsal ifadeyi, ham maddenin doğasında bulunan ekonomik ve yaratıcı değerle dengeleyerek geliştirmiştir. Eserleri Modern Sanat Müzesinin kalıcı koleksiyonunda yer almaktadır (URL-9).

2.2.6. Itchiku Kubota

Japon tekstil sanatçısıdır. Kubota, benzersiz, zengin renkli ürünler üreten yeni bir boyama yöntemi geliştirmiştir. Boyalara ve dikişe dayanıklı işlere iyi uyum sağlayacak modern kumaşlarla deneyler yapmıştır. Kopya yaratmaya çalışmak yerine, kendi boyama ve tekstil anlayışını ekleyerek yeni bir şey olan Itchiku Tsujigahana'yı geliştirmeye karar vermiştir. Baz olarak chirimen adı verilen ipek krep kumaşı kullanarak, daha sonra bir araya getirildiğinde kimonoyu oluştura-

cak olan kumaş panellerini boyamak için Shibori tekniğini kullanmıştır. Ayrıca boya renklerinin daha etkili olmasını ve kumaşa daha iyi yapışmasını sağlayacak bir yöntem geliştirmiştir (URL-10).

3. Araştırma Deseni

Bu makalede nitel araştırma yöntemi kullanılarak konu ile ilgili güncel yurtiçi ve yurtdışında bilimsel yayınlar incelenmiştir. Yapılan taramayla analiz edilen konular amaçlar doğrultusunda sistematik bir şekilde düzenlenerek aktarılmıştır. Deneysel yöntem kullanılarak doğal boyama teknikleri; pamuklu kumaş özelinde Shibori tekniği ile birlikte kullanılmıştır. Su teması çerçevesinde örnek kumaş boyamaları tasarlanmış ve denemeler neticesinde üretilmiştir. Araştırmada doğal boyama için gerekli çeşitli bitkiler ve uygulama tekniğinin gerektirdiği araç ve gereçler kullanılmıştır. Araştırma deseni aşağıda Tablo 2’de sunulmuştur.



Tablo 2. Araştırma Deseni

3.1. Malzeme Seçimi-Kumaş Araştırması

Pamuk, doğal liflerden olmasının yanı sıra birinci derece tekstil ürünü olarak çok eski dönemlerden beri Doğu ve Orta Doğuda kullanılmıştır. Pamuklu kumaşlar, estetik bakımından daha etkili, güzel ve çeşitli hale gelmeleri için boyama teknikleri ile renklendirilmiştir. Dünyanın en çok kullanılan liflerinden biri olan pamuğun en eski örneklerine Hindu mezarlarında (M.Ö. 3000) rastlanmıştır. Dünyanın pamuk endüstri merkezi M.Ö. 1500 ve M.S. 1500 yıllarında Hindistan olmuş daha sonraları M.S. 800’lerde Çin ve Japonya’ya geçmiştir. Pamuk lifinin inceliği ve uzunluğu arasında doğru orantı bulunmaktadır. Elastikiyeti ve mukavemeti artıran lif uzadıkça incelmektedir. Selüloz miktarı arttıkça nem çekmesi ve kalitesi artmaktadır. Bu özellikler boyama için yapılan işlemin kalitesini artırmaktadır (Kırmızı, 2009, s.13).

Yüzde yüz pamuklu olan kumaşların doğal boyama işlemlerinde genel olarak iyi sonuçlar alınmaktadır (Çoşkun ve Tağı, 2020, s.440). Ayrıca bitkisel ve doğal olmasından dolayı denemelerde yüzde yüz pamuklu kumaş kullanılmıştır. Yapılan kumaş araştırmaları sonucunda kumaş olarak pamuk müslin seçilmiştir.

3.2. Boyamaya Elverişli Bitki Seçimi

Araştırma kapsamında yapılan doğal boyama ve Shibori uygulamaları alanında yapılan çalışmalar ve kaynaklar incelenmiştir. Bu çalışmanın önemli kısımlarından olan farklı bitkilerin aynı kumaşta yaptığı renklerin karşılaştırılması ve incelenmesidir. Biberiye ve kök boya bitkileri bu süreçte karşılaştırma için kullanılmıştır (Görsel 5).



Görsel 5. Biberiye ve Kök Boya Bitkisi

3.3. Tema ve Shibori Seçimi

Araştırma kapsamında yapılan doğal boyama ve Shibori uygulamaları için yaşam kaynağı olan “Su” teması belirlenmiştir. Çıkış noktası; suyun moleküler yapısı, akarken, durgunken ve sıçrarken oluşturduğu şekiller ekseninde Shibori desenleri tasarlanmıştır. Shibori tekniklerinden katlamalı ve bağlamalı olan yöntem belirlenen temanın yansıtılmasına uygun olduğu düşünülerek seçilmiştir. Suyun moleküler ve devinimsel yapısı degrade renk geçişleri ile doğal bir havada kumaşlara yansıtılmıştır. Tema panosu aşağıda Görsel 6’da sunulmuştur.








Görsel 6. Tema Panosu “Su”

3.4. Boyama Öncesi Mordanlama İşlemi,

Tercih edilen kumaşa ilk olarak uygun olan mordanlama işlemi yapılmış ve yapılan işlemin reçetesi belirlenmiştir.

3.4.1. Mordanlama









Seçilen mordanlama tarifesine göre karışım elde edilmiş, reçete ve süreçler aşağıda Tablo 3'de sunulmuştur.

| Malzemeler | |
|--|---|
| <p>450-900 g arası kumaş için;</p> <ul style="list-style-type: none">• 450 g şap• 2 litre sıcak su (Suyun derecesi 50 derece olacak şekilde ayarlanır)• 23 g yıkama sodası• 1 litre oda sıcaklığında su• 15 g kireç taşı• 30 g asetik asit (% 5 asetik asit içeren üzüm sirkesi kullanılmıyorsa 300 g üzüm sirkesi) | |
| Aşama 1 | Aşama 4 |
|  |  |
| <p>Şap ve su karıştırılarak oda sıcaklığında çözülür.</p> | <p>Havanda ezilerek kireç taşı toz haline getirilmiştir. Biraz su ile çözdürülerek karışıma ilave edilmiştir.</p> |
| Aşama 2 | Aşama 5 |
|  |  |
| <p>Yıkama sodası ve oda sıcaklığında 1 litre su çözdürülür.</p> | <p>Karışıma asetik asit eklenmiştir.</p> |
| Aşama 3 | Aşama 6 |
|  | <p>Kumaş bu karışıma konularak arsa karıştırılmış ve 1 gün bekletilme yapılmıştır. 40 derece suda 2 kez durulama yapılmıştır.</p> |
| <p>Önce sıcak su sonra çamaşır sodası şeklinde iki karışım birbirine eklenmiştir.</p> | |

Tablo 3. Mordanlama

3.5. Doğal Boyama İşlemi ve Shibori Tekniği

Yapılan deneylerde kumaş boyaması gerçekleşecek bitki, boyama tekniği, süresi ve Shibori uygulamasından elde edilen sonuç belirtilmiştir. Seçilen boyama tarifesine göre karışım elde edilmiş, reçete ve süreçler aşağıda Tablo 4 ve 5'te sunulmuştur.

| | | |
|--------------------------|---|---|
| <p>Malzemeler</p> | <ul style="list-style-type: none"> • 60 g biberiye • 1 çay kaşığı demir sülfat • 185 g % 100 Pamuk Kumaş (Müslin kumaş boyama öncesi mordanlanmıştır.) • 60 g kumaş • 6 litre saf su • Jüt ip | |
| <p>Aşama 1</p> |   | <p>Aşama 4</p>   |
| | <p>Biberiye tencere içerisinde bulunan suya ötürülerek, karıştırma işlemi yapılmış ve kaynamaya bırakılmıştır.</p> | <p>Bir maşa yardımı ile çıkarılan kumaş bir kaba alınmıştır. 1 litre su ile karıştırılan bir çay kaşığı demir sülfat konulan bir kaptaki rengin koyulaşması için bazı yerler 1 dakika bekletilmiştir.</p> |
| <p>Aşama 2</p> |  | <p>Aşama 5</p>  |
| | <p>Boyamaya geçmeden önce kumaş katlanmıştır. Shibori tekniklerinden katlamalı ve bağlamalı olan yöntem seçilerek uygulanması yapılmıştır.</p> | <p>İşlemleri tamamlanan kumaşın ipleri kesilmiştir. İlk önce masaya açılmış ve sonrasında kuruması için yüksek bir yere asılmıştır.</p> |
| <p>Aşama 3</p> |   | <p>Shibori tekniği uygulanan kumaş biberiyeli kaynayan suda 1 saat kadar kaynatılmıştır. İki Akşam çıtayı tencerenin üstüne koyarak kumaşın üzerinde bulunan iplerin ucundan sanayi tipi mandallarla tuturulmuştur.</p> |

Tablo 4. Deney 1

Sonuç; kumaşın önü ile arkasında suyun moleküler ve devinimsel yapısı degra- de renk geçişleri ile doğal bir havada kumaşa yansıtılmıştır. Biberiye ile açık ye- şil renk ve demir sülfat degen yerlerde koyu yeşil renk elde edilmiştir. Üçgen katlama ve bağlama yöntemi ile istenilen su molekül efekti oluşturulmuştur. Doğal boyama ve Shibori yöntemleri birleşince desen, renk birlikteliğinin etki- leri daha net gözükmemektedir.

| Malzemeler | | | |
|------------|--|---------|--|
| | <ul style="list-style-type: none">• 12 g kök boya (Pigment)• 1 çay kaşığı demir sülfat• 185 g % 100 Pamuk Kumaş (Müslin kumaş boyama öncesi mordanlanmıştır)• 6 litre saf su• Jüt ip | | |
| Aşama 1 |   | Aşama 4 |   |
| | <p>Pigment kök bitkisi öncesinde biraz sulandırılarak tencere içerisinde bulunan suya dökülmüştür. Karıştırma işlemi yapılmış ve kaynamaya bırakılmıştır.</p> | | <p>Bir maşa yardımı ile çıkarılan kumaş bir kaba alınmıştır. Bazı yerlerde kumaşın koyulaşması için 1 litre su ile karıştırılan bir çay kaşığı demir sülfat konulan bir kapta kumaş 10 saniye kadar bekletilmiştir.</p> |
| Aşama 2 |  | Aşama 5 |  |
| | <p>Boyamaya geçmeden kumaş büzülmüştür. Büzülen kumaşa Shibori tekniklerinden bağlamalı olan yöntem seçilerek uygulanması yapılmıştır.</p> | | <p>İşlemleri tamamlanan kumaşın ipleri kesilmiştir. İlk önce masaya açılmış ve sonrasında kuruması için yüksek bir yere asılmıştır.</p> |
| Aşama 3 |   | | |
| | | | <p>İki ahşap çata tencerenin üstüne konulmuştur. Kumaşın üzerinde bulunan iplerin ucundan sarıya tipi mandallarla tutturulmuştur. Kök boya konulan kaynamış suda 20 dakika kadar kumaş kaynatılmış, aynı yöntem kullanılarak bu sefer biberiye konulan kaynamış suda beyaz yerleri 15 dakika kadar kaynatılmıştır.</p> |

Tablo 5. Deney 2

Sonuç olarak; kumaşın önü ile arkasında suyun akarken, durgunken ve sıçrarken oluşturduğu şekiller ekseninde Shibori desenleri tasarlanmıştır. Renk geçişleri ile doğal bir etki ile “Su” teması kumaşa yansıtılmıştır. Pigment kök boyası ile koyu kırmızı renkler ve demir sülfat değen yerlerde bordo renk elde edilmiştir. Biberiye içinde kaynatılan yerler açık yeşil renk, büzme ve bağlama yöntemi ile istenilen desen ve efektler oluşturulmuştur. Doğal boyama ve Shibori yöntemleri birleşince desen, renk birlikteliğinin etkileri daha net gözükmetedir.



Görsel 7. *Deney Sonuçları*

Deneyler sonucunda; iki kumaşın önü ile arkasında istenilen su desenleri oluşmuştur. Katlama ve bağlama çalışmasının denendiği Deney 1’de, daha simetrik ve tekrara yakın bir boyama elde edilmiştir. Bu sebeple suyun içerisinde olan ve varlığını belirten moleküler şekli yansıtılmıştır. Düzenli baskı istenen çalışmalarda bu tekniğin rahatlıkla kullanılabilceği düşünülmektedir.

Büzme ve bağlama uygulamasının gerçekleştirildiği Deney 2’de rastlantısal ve karmaşık bir sonuç elde edilmiştir. Suyun durağan olmayan ve akışın getirdiği hareketi kumaşa yansıtılmıştır. Düzenli olması istenmeyen ve anın durumunun yansıtılacağı çalışmalarda bu tekniğin kullanılabilceği söylenebilmektedir.

Sonuç

Araştırma kapsamında yapılan çalışmalarda, mordanlama işlemi esnasında bilinçli olarak doğal malzemeler tercih edilmiştir. Biberiye, kök boya gibi bitkilerden faydalanılmıştır. Bitkiler özellikle kurutulmuş halleri ve pigment haliyle yüzeyde elde edilmek istenen renk için doğal boyama tercih edilmiştir. Yüzde

yüz pamuklu kumaş kullanıldığı için baskın ve etkin renkler elde edilmiştir. Deneylerin uygulamaları sonucunda bitkilerin türü, kullanım gramajı ve kaynatma süresinin boya renginde farklı etkiler oluşturduğu gözlenmiştir.

Eski ve köklü bir geçmişe sahip olan doğal boyamacılık ve Shibori yöntemleri tekstil tarihi içinde önemli bir yeri olmuştur. Günümüzde moda ve tekstil alanında doğal boyama ve Shibori tekniklerinin kullanılması ve yaygınlaştırılması da gerekmektedir.

Bitki örtüsü çeşitliliği göz önüne alındığında, tekstil ve moda sektöründe ekolojik tekstile ve doğal boyamaya olan eğilim, doğal olanakların kullanması gereken bir duruma dönüşmüştür. Kendiliğinden yetişebilen ya da yetiştirilmesinde kimyasal madde kullanılmayan bitkiler bir araya gelerek, çevreye zarar verilmemesi için giysilerin boyama süreci sağlanabilmektedir.

Bitkilerin toplanma sürecinde hiçbir şekilde doğaya zarar verilmemesi ve kullanılan su ile zararsız mordanlama yapılması doğal boyama sürecinde kullanılan tekniklerin bu uygulamalar ile doğaya saygılı bir süreç oluşturulmuştur. Shibori tekniğiyle çıkarılan desenler, birbirinden farklı kendine özel ve özgün tasarımlar olmuştur.

Bu tasarımlarda; doğal kumaşlar ve doğal boyama yöntemleri birlikte kullanılarak bireye ve çevreye zararı olmayan, ekolojik moda katkı sağlaması açısından önemli olduğu düşünülmektedir. Doğal boyamacılığın ve özellikle Shibori yönteminin tekstil tasarımlarında kullanılmasının; bitki çeşitliliği de dikkate alındığında, tekstil ve moda sektöründe önemli bir çalışma alanı oluşturabileceği öngörülmektedir.

KAYNAKÇA

Akar, E. ve Bulut, O. M. (2013). Bazı tekstil boya bitkilerinin antibakteriyal özellikleri ve aktivitesi için kullanılan test yöntemleri. Süleyman Demirel Üniversitesi Teknik Bilimler Dergisi, 3 (2) 1-6 Erişim Adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/196128> Erişim Tarihi: 30.01.2024

Akpınarlı, F. ve Tambaş, C. (2019). Pamuklu-İpekli kumaşlara ekolojik baskı uygulaması ve haslık düzeylerinin belirlenmesi. İdil Sanat ve Tasarım Dergisi, 62, 1295-1311. doi: 10.7816/İdil-08-62-05 Erişim Adresi: <https://www.idildergisi.com/makale/pdf/1565375925.pdf> Erişim Tarihi: 30.01.2024

Alpat, F. E. (2012). “Yavaş Moda Nedir?”. Akdeniz Sanat Dergisi, I. Uluslararası Moda ve Tekstil Tasarımı Sempozyumu Bildirileri Özel Sayı II, “Yeşil Tekstil, Yavaş Moda”, Kasım, s.46. Erişim Adresi: http://2012.motexbienal.org/publications/akdeniz_sanat_dergisi_sekizinci_sayi_bienal_ozel_sayisi.pdf Erişim Tarihi: 30.02.2024

Arai, M. & Wada, I. Y. (2010). “Beni Itajime: Carved Board Clamp Resist Dyeing In Red” (PDF). Textile Society of America Symposium Proceedings. University of Nebraska-Lincoln. Archived from the original on 2 November. Erişim Adresi: <https://digitalcommons.unl.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1004&context=tsaconf> Erişim Tarihi: 30.02.2024

Arlı, M. Kayabaşı, N. ve Ilgaz, F. (1993). El dokuması halıcılıkta bitkisel boya kullanımının önemi. Tekstil ve Mühendis Dergisi, 7-38 s. 92-93. Erişim Adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/137538> Erişim Tarihi: 30.01.2024

Aydoğan, M. ve Oyman, N.R. (2021) Batık tekniğinin farklı tekstil yüzey düzenleme yöntemleriyle kullanımı ve uygulamaları. SDÜ ART-E Güzel Sanatlar Fakültesi Sanat Dergisi, 14-28 ISSN 1308-2698 Erişim Adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/1938150> Erişim Tarihi:30.01.2024

Başer, İ. ve İnanıcı, Y. (1990). Boyarmadde kimyası. Marmara Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi Yayını.

Bebekli, M. (1998). Doğal kaynaklardan boyarmadde izolesi ve pratikte kullanılabilirliğinin incelenmesi. Yüksek lisans tezi, Çukurova Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Adana.

Bosence, S. (1985). Hand block printing & Resist dyeing. (1. baskı) Londra: David & Charles.

Can, D. İ. ve Oyman, N. R. (2017). Giyilebilir Sanatta Eko Boyama-Baskı Teknikleri ve Uygulamaları. İdil Sanat ve Tasarım Dergisi, 6 (36), s.2291-2310. Erişim Adresi: <https://www.idildergisi.com/makale/pdf/1500021010.pdf> Erişim Tarihi: 30.01.2024

Çakalgöz Y. S. ve Eltez, S. (2014). *Ceroplastes Rusci* L. (Hemiptera: Coccidae) Dişi Bireylerinin Kabuklarından Antik Dönemlerde Kullanılan Boya Çıkarma Yöntemleri ile Boya Eldesi. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (17), 39-44. Erişim Adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/pausbed/issue/34737/384107> Erişim Tarihi: 30.01.2024

Çoşkun, G. ve Tağı, S. Ö. (2020). Pamuklu Kumaşların Doğal Boyarmaddelerle Boyamasında Mikrodalga Kullanımının Etkilerinin İncelenmesi. *Folklor Akademi Dergisi*. Cilt:3, Sayı: 4 s. 421- 445 Erişim Adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/1363348> Erişim Tarihi: 17.07.2024

Delamare, F. & Guineau, B. (2007). *Renkler ve malzemeleri*. Yapı Kredi Yayınları.

Duyar, Ö. C. (2019). *Mordanlar ve farklı bitkilerle ekolojik baskı uygulamaları*. Yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü, Ankara.

Ertürk, N. ve Yılmaz, E. (2021). Eko baskıda uygulanan bazı mordanlar ve etki farklılıkları üzerine örnek çalışmalar. *İdil Sanat ve Tasarım Dergisi*, 78 304–313. doi: 10.7816/idil-10-78-11 Erişim Adresi: <https://www.idildergisi.com/makale/pdf/1612174793.pdf> Erişim Tarihi: 29.01.2024

Eyüboğlu, U, Okaygun. I. ve Yaras, F. (1983). *Doğal boyalarla yün boyama: Uygulamalı ve geleneksel yöntemler*. Özkur Basımevi.

Fıçıcıoğlu, A. (2015). *Tokat yazmacılığı ve Shibori sentezi ile çağdaş uygulamalar*. Sanatta yeterlilik tezi. Haliç Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Flint, I. (2008). *Eco colour botanical dyes for beautiful textiles*. U.S: Interweave.

Gunner, J. (2010). *Shibori for textile artists*. Tokyo: Kodansha. ISBN 978-1568363806.

Halaçeli, H. (2011). Dokuma-sıkıştırma-rezerve boyama tekniği ile kumaş yüzeylerinde üç boyutluluk araştırmaları. *TMMOB Tekstil Mühendisleri Odası*, 84, 32-37. Erişim Adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/teksmuh/issue/12865/156016> Erişim Tarihi: 29.01.2024

Karabulut, K. (2015). *Pamuklu örme kumaşlara doğal boyalarla boyama yoluyla tek adımda renk, uv koruyuculuk ve antibakteriyellik kazandırılması*. Yüksek lisans tezi, Namık Kemal Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Tekirdağ.

Karadağ R. (2007). *Doğal boyamacılık*. T.C Kültür ve Turizm Bakanlığı Döner Sermaye İşletmesi Merkez Müdürlüğü.

Karakoç, D. ve Can, D. İ. (2021). Ekolojik baskıda yenilikçi yaklaşımlar: Pas baskı Shibori. *STAR Sanat ve Tasarım Araştırmaları Dergisi*, 2(3), 279-289. Erişim Adresi: <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/2034727> Erişim Tarihi: 28.01.2024

Kırmızı, G. M. (2009). Japon tekstil boyama ve desenlendirme teknikleri üzerine bir araştırma. Yüksek lisans tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Güzel Sanatlar, İzmir.

Koyuncu Okça, A. ve Genç, M. (2015). Anadolu halı ve kilimlerinde renk, Sosyal Bilimler Dergisi, 2 (4), 235-246. Erişim Adresi: https://www.researchgate.net/publication/283767671_ANADOLU_HALI_VE_KILIMLERINDE_RENK Erişim Tarihi: 28.01.2024

Lambourne, R. & Strivens, T. A. (1999). Paint and surface coatings theory and practice (2th ed.). England: Woodhead Publishing Ltd.

Moller, E. (1999). Shibori: The art of fabric folding, pleating and dyeing. Michigan. (2th ed.). ISBN 978-0855328955.

Oyman, N. R. (1985). İpek üzerine yersel renklendirme. Yüksek lisans tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Uygulamalı Sanatlar, İzmir.

Öztürk, İ. (1999). Doğal bitkisel boylarla yün boyama. Dokuz Eylül Yayınları.

Öztürk, İ. (1982). Bitki boyları üzerine birkaç not ve Yenikent köyünden boyama örnekleri. Türk Etnografya Dergisi, (17), 49-58. Erişim Adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/2158397> Erişim Tarihi: 28.01.2024

Southan, M. (2008). Shibori designs, techniques. China: Searcch Press. ISBN 978-1-84448-269-6.

Topoyan, Z. (2022). Sürdürülebilir tekstiller bağlamında doğal boylar ve deneysel eko tasarım çalışmaları. Yüksek lisans tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü, İzmir.

Yalçın, M. (2010). Kızılçam kabuğundan elde edilen pigmentin pamuk, yün, ipek ve sentetik kumaşlardaki boyama özelliklerinin incelenmesi. Yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

İNTERNET KAYNAKLARI

URL-1 <https://japanobjects.com/features/Shibori> Erişim Tarihi: 01.02.2024

URL-2, 3, 4 <https://www.matsuri.co/blog/icerik/Shibori> Erişim Tarihi: 18.05.2024

URL-5 <https://www.japantimes.co.jp/culture/2019/04/30/arts/motohiko-katanotied-Shibori-dyeing/> Erişim Tarihi: 01.02.2024

URL-6 <https://www.Shibori.com/> Erişim Tarihi: 01.02.2024

URL-7 https://yoshikowada.files.wordpress.com/2008/12/surfacedesignjournal_sufa2015_yoshiko-wada-shapiro.pdf Erişim Tarihi: 01.02.2024

URL-8 <https://www.textilesyuh.com/about> Erişim Tarihi: 01.02.2024

URL-9 <https://www.jessicahemmings.com/yuh-okano-tradition-and-technology>
Erişim Tarihi:01.02.2024

URL-10 <https://japanobjects.com/features/itchiku-kubota> Erişim Tarihi: 01.02.2024

GÖRSEL KAYNAKLAR

Görsel 1. <https://japanobjects.com/features/Shibori> Erişim Tarihi: 18.05.2024

Görsel 2. <https://wildpigmentproject.org/india-flint-botanical-chemist> Erişim Tarihi: 18.05.2024

Görsel 3. <https://japanobjects.com/features/Shibori> Erişim Tarihi: 01.02.2024

Görsel 4. <https://www.Shibori.com/> Erişim Tarihi: 01.02.2024

Görsel 5. <https://www.sozcu.com.tr/biberiye-neye-iyi-gelir-biberiyenin-faydaları-nelerdir-szcu8-wp5507805> Erişim Tarihi: 20.07.2024

<https://www.sabah.com.tr/edirne/2021/11/08/efsanelere-konu-olmustu-ilk-hasadi-gerceklesti> Erişim Tarihi:20.07.2024

Görsel 6. Yazar tarafından hazırlanmıştır.

Görsel 7. Serap TEKİN kişisel “Doğal Boyama ve Shibori” fotoğraf arşivi: 25.03.2023

Tablo 1. Yazar tarafından hazırlanmıştır.

<https://www.matsuri.co/blog/icerik/Shibori> Erişim Tarihi: 18.05.2024

<https://www.heddels.com/2018/07/Shibori-indigo-tie-dye-via-ancient-japan/> Erişim Tarihi: 17.07.2024

<https://gallicreative.com/product/arashi-Shibori-a-language-of-stripes-ana-lisa-hedstrom/>Erişim Tarihi: 17.07.2024

Tablo 2. Yazar tarafından hazırlanmıştır.

Tablo 3., 4., 5. Serap TEKİN kişisel “Doğal Boyama ve Shibori” fotoğraf arşivi: 25.03.2023 Yazar tarafından hazırlanmıştır.