

GAZİ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
EL SANATLARI ANA BİLİM DALI
DOKUMA-ÖRGÜ BİLİM DALI

TAŞPINAR HALI İPLİKLERİNİN BOYANMASINDA UYGULANAN
DOĞAL BOYAMA YÖNTEMLERİNİN REÇETELENDİRİLMESİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Yılmaz HARBELİOĞ

Danışman: Doç. Aysen SOYSALDI

**Ankara
Temmuz, 2011**

JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAY SAYFASI

Yılmaz Harbelioğ'un Taşpınar Halı İpliklerinin Boyanmasında Uygulanan Doğal Boyama Yöntemlerinin Reçetelendirilmesi başlıklı tezi 15.06.2011 tarihinde, jürimiz tarafından Dokuma-Örgü Öğretmenliği Bilim Dalında Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Adı Soyadı

İmza

Başkan: Prof. Dr. Nuran KAYABAŞI

Üye (Tez Danışmanı): Doç. Aysen SOYSALDI

Üye: Yrd. Doç. Dr. H. Serpil ORTAÇ

ÖN SÖZ

Geleneksel Türk el dokusu halılarının her yönüyle kalitesini yükseltmek ve dünyadaki eski yerini kazandırmak için öncelikle yapılması gereken, doğal boyalara dönüş gerekliliğidir.

Dokumada kullanılan tekniği, hammaddesi, deseni geleneksel olsa bile, renklendirmede kullanılan boyanın suni olması, geleneksel halının değerini düşüren en önemli faktördür.

Halı dokuma geleneği olan Taşpınar kasabasında halıcılığı canlandırmak ve yaşatmak, doğal boyalı, yöresel desenlere bağlı yeni halıların üretilmesinde kasaba halkına sanatsal ve bilimsel yardım sağlamak inancıyla bu araştırma yapılmıştır.

Taşpınar Halı İpliklerinin Boyanmasında Uygulanan Doğal Boyama Yöntemlerinin Reçetelendirilmesi konusunu araştırmak amacıyla yaptığım bu çalışmanın; konu seçiminden raporların oluşturulmasına kadar desteklerini benden esirgemeyen danışmanım Doç. Aysen SOYSALDI'ya, Taşpınar'da yaptığım araştırmalarda ve malzeme temini için yardımlarını aldığım Tarihi Taşpınar Halısını Koruma ve Yaşatma Derneği başkanı Filiz DEMİRTAŞ ile eşi Soner DEMİRTAŞ'a ve tüm kasaba halkına, haslık testlerinin oluşturulmasında yardımlarını aldığım KİPAŞ Mensucat Genel Müdürü Ali ÖKSÜZ'e ve haslık laboratuvarı sorumlusu Mustafa YAŞAR'a teşekkürlerimi sunarım.

Tez çalışmam süresince her türlü yardım ve destekleri ile beni cesaretlendiren kıymetli aileme, her an yanımda olan arkadaşlarıma ve ismini saymadığım herkese sonsuz teşekkürler.

Yılmaz HARBELİOĞ

Temmuz-2011 Ankara

ÖZET

TAŞPINAR HALI İPLİKLERİNİN BOYANMASINDA UYGULANAN DOĞAL BOYAMA YÖNTEMLERİNİN REÇETELENDİRİLMESİ

HARBELİOĞ, Yılmaz
Yüksek Lisans, Dokuma-Örgü Öğretmenliği Bilim Dalı
Tez Danışmanı: Doç. Aysen SOYSALDI
Temmuz-2011, 93 sayfa

Anadolu'da doğal boyacılıkta en yaygın kullanılan mordanlı bitki boyacılığında istenilen sonucun elde edilmesi için önceden denenmiş reçetelerin uygulanması esastır. Bu nedenle araştırmada Aksaray ili Taşpınar kasabasında geleneksel olarak yapılan doğal boyacılık yöntemleri araştırılmış ve sürekliliğini sağlayabilmek için reçetelendirilmesi yapılmıştır.

Bu araştırmada Taşpınar yöresinde belirlenen (yöreden temin edilen) boya bitkilerinden Asma (*Vitis vinifera* L.), Kökboya (*Rubia tinctorium* L.), Ceviz (*Juglans regia* L.), Palamut (*Quercus aegilops* L.) ve Erik (*Prunus spinosa* L.) kullanılmıştır. Belirlenen 5 bitki, Nm 2,5 numaralı çift katlı, bükümlü yün halı ipliğine göre %100 oranında alınarak 3 farklı mordan (demir sülfat, bakır sülfat ve alüminyum şapı) maddesi ile 2 farklı oranda (%2 ve %5) mordanlanarak 30 dakika işlem görmüştür. Bu bitkiler ile ayrıca mordansız boyama da yapılarak toplam 65 boyama elde edilmiştir. Ayrıca boyama deneylerinde elde edilen renkli ipliklerden %50'si (10 gr.) ayrılıp fiksaj işlemi uygulanmıştır. Fiksaj işlemi için alınan renkli ipliklerin yarısına (5 gr.) 1/40 oranında amonyak ile diğer yarısına (5 gr.) 1/20 oranında sirke ile fiksaj işlemi uygulanmıştır. Her bitkiden 39 farklı deney sonucu elde edilmiştir. Toplamda kullanılan 5 farklı bitki çeşidinden 195 farklı sonuç elde edilmiştir.

Elde edilen renkler asmada; sarı, haki yeşil, kahverengi tonları, kökboyada; kırmızı, kızıl kahve tonları, cevizde; açık kahverengi, koyu kahverengi tonları, palamutta; bej, haki yeşil, kahverengi tonları ile siyah ve erikte; bej, açık kahverengi, sütlü kahverengi, hardal sarısı tonları gibi renklere kadar değişiklik göstermektedir.

Mordansız ve %5 oranında mordan kullanılan boyamalar ile elde edilen sonuçların ışık ve yıkama haslıkları belirlenmeye çalışılmıştır. Fiksaj işlemi uygulanmayan boyanmış iplik örnekleri ile fiksaj işlemi uygulanan boyanmış iplik örneklerinin haslık değerleri karşılaştırılmıştır. İncelenen haslık değerlerinde bitki çeşitliliği, mordan ve mordan oranı, mordanlama yöntemi ve uygulanan fiksaj işlemleri etkili olmuştur. En etkili sonuçlar ışık haslığında; palamut bitkisi kullanılan genellikle bütün boyamalarda ve yıkama haslığında; asma yaprağı bitkisi kullanılan amonyak ile fiksaj işlemine tabi tutulmuş boyamalarda elde edilmiştir.

Anahtar Kelimeler; Aksaray ili, Taşpınar halıları, Doğal boyacılık, Asma (*Vitis vinifera* L.), Kökboya (*Rubia tinctorium* L.), Ceviz (*Juglans regia* L.), Palamut (*Quercus aegilops* L.), Erik (*Prunus spinosa* L.), Işık haslığı, Yıkama haslığı ve Reçetelendirme.

ABSTRACT

METHODS APPLIED TO NATURAL DYEING CARPET YARNS TAŞPINAR PRESCRİBİNG

HARBELİOĞ, Yılmaz
MS, Department of Teacher Training Woven-Knit
Supervisor: Assoc. Aysen SOYSALDI
July-2011, 93 pages

Anatolia, the most widely used natural mordant dyeing plant in painting previously tried to obtain the desired result is essential to the implementation of the prescriptions are ready. For this reason, the study the traditional methods of natural dyeing in the town of Aksaray Province Taşpınar investigation and to ensure the continuity of prescribing.

This study determined Taşpınar region (region provided) paints plants Vine (*Vitis vinifera* L.), madder (*Rubia tinctorium* L.), walnut (*Juglans regia* L.), Acorn (*Quercus Aegilops* L.) and plum (*Prunus spinosa* L. .) is used. Selected 5 plants, 2,5 Nm, the number two-storey, 100% twisted wool carpet yarns according to 3 different mordant (iron sulfate, copper sulfate and aluminum alum) in article 2 different rates (2% and 5%) with mordant 30 minutes of inactivity saw. These plants also made a total of 65 dyeing mordant dyeing was obtained. In addition, the colored yarn dyeing experiments were 50% (10 gr.) Applied to leave the fixing process. Fixation to process half of the colored yarn (5 gr.) 1 / 40 and the other half of the rate of ammonia (5 gr.) 1 / 20 the rate fixing process is applied with vinegar. All test results were obtained from 39 different plants. A total of 195 different results were obtained using 5 different plant varieties.

The colors of vine; yellow, khaki green, brown tones, of madder; red, reddish brown shades, in walnut; light brown, dark brown tones, bonito, beige, khaki green, with shades of; brown and in plum black, beige, light brown, milky brown, like the colors in shades of; yellow mustard to vary.

Used in mordant dyeing with mordant and 5% light and wash fastness of the results obtained are determined. Fixation process of fixing process is applied to samples of dyed yarn dyed yarn samples underwent fastness values were compared. Fastness values of the investigated plant diversity, mordant and mordant rate, mordant, and applied the method was effective in fixing operations. The most effective results fastness of light; acorn crop is usually used in the dyeing and washing all fastness of, vine leaves, plants have been subjected to the process of fixing the ammonia used in the dyeing was obtained.

Key Words; Aksaray Province, Taşpınar carpets, Natural dyeing, Vine (*Vitis vinifera* L.), Madder (*Rubia tinctorium* L.), Walnut (*Juglans regia* L.), Acorn (*Quercus Aegilops* L.), Plum (*Prunus spinosa* L.), Light fastness, Washing fastness and Prescribing.

İÇİNDEKİLER

| | |
|---|----------|
| JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAY SAYFASI | i |
| ÖN SÖZ..... | ii |
| ÖZET | iii |
| ABSTRACT | v |
| İÇİNDEKİLER..... | vii |
| ÇİZELGELER LİSTESİ | ix |
| ŞEKİLLER LİSTESİ..... | x |
| | |
| 1, GİRİŞ..... | 1 |
| 1.1, Problem..... | 1 |
| 1.2, Amaç..... | 4 |
| 1.3, Önem | 4 |
| 1.4, Sayıtlar | 5 |
| 1.5, Sınırlılıklar..... | 5 |
| 1.6, Tanımlar | 6 |
| | |
| 2, KAVRAMSAL ÇERÇEVE | 7 |
| 2.1, Aksaray İli ve Taşpınar Kasabası Hakkında Genel Bilgi..... | 7 |
| 2.2, Aksaray Halıcılığı..... | 10 |
| 2.2.1, Taşpınar halıcılığı..... | 14 |
| 2.2.2, Aksaray ve Taşpınar’da doğal boyamacılık | 19 |
| 2.3, Doğal Boyamacılık Hakkında Genel Bilgi..... | 20 |
| 2.3.1, Doğal boyamacılığın tanımı | 21 |
| 2.3.2, Doğal boyaların tarihçesi..... | 22 |
| 2.3.3, Doğal boyarmaddelerin sınıflandırılması | 25 |
| 2.3.4, Bitkisel doğal boyarmaddelerin kimyasal yapılarına göre sınıflandırılması..... | 29 |
| 2.4, Araştırma Kapsamına Alınan Boya Bitkileri | 30 |
| 2.4.1, Asma (Vitis vinifera L.) | 30 |
| 2.4.2, Ceviz (Juglans regia L.)..... | 32 |
| 2.4.3, Erik (Prunus spinosa L.)..... | 35 |
| 2.4.4, Kökboya (Rubia tinctorium L.) | 36 |
| 2.4.5, Palamut (Quercus aegilops L.) | 41 |
| 2.5, Doğal Boyamacılıkta Kullanılan Mordan Maddeleri | 44 |
| 2.5.1, Araştırma kapsamında ele alınan mordan maddeleri | 45 |
| 2.6, Doğal Boyamada Kullanılan Araçlar | 47 |
| 2.7, Boya Bitkilerinden Ekstrakt Elde Edilmesi..... | 47 |
| 2.7.1, Sıcak su ile ekstrakt elde edilmesi..... | 47 |
| 2.7.2, Soğuk su ile ekstrakt elde edilmesi | 48 |
| 2.8, Doğal Boyamacılıkta Uygulanan Boyama Yöntemleri | 49 |
| 2.8.1, Doğal boyamacılıkta uygulanan mordansız boyama yöntemi..... | 49 |
| 2.8.2, Doğal boyamacılıkta uygulanan mordanlı boyama yöntemleri..... | 49 |
| 2.9, Haslık tayinleri | 52 |
| 2.9.1, Yıkama haslığı..... | 53 |
| 2.9.2, Işık haslığı | 54 |

| | |
|---|----|
| 3, YÖNTEM | 55 |
| 3.1, Araştırmanın Modeli | 55 |
| 3.2, Evren ve Örneklem..... | 55 |
| 3.3, Verilerin Toplanması..... | 56 |
| 3.3.1, Boyama deneyleri..... | 57 |
| 3.3.2, Fiksaj deneyleri | 60 |
| 3.3.3, Haslık ölçümleri | 61 |
| 3.4, Verilerin Analizi | 65 |
| 4, BULGULAR VE YORUMLAR | 66 |
| 4.1. Görüşme Yapılan Kaynak Kişilerin Demografik Özellikleri | 66 |
| 4.2, Taşpınar El Dokuması Halı İpliklerinin Renklendirilmesinde Kullanılan Boya Bitkileri ve Mordanlar | 67 |
| 4.2.1. Yörede kullanılan boya bitkileri ve bitkilerden elde edilen renkler | 67 |
| 4.2.2, Yörede kullanılan mordanlar | 68 |
| 4.3, Taşpınar El Dokuması Halı İpliklerinin Bitkisel Boyalarla Boyanmasında Kullanılan Geleneksel Yöntemler | 69 |
| 4.4, Yörede Kullanılan Boya Bitkilerinden Elde Edilen Renkler | 69 |
| 4.4.1, Asma ile boyanmış ilmelik yün halı ipliklerinden elde edilen renkler | 70 |
| 4.4.2, Ceviz ile boyanmış ilmelik yün halı ipliklerinden elde edilen renkler..... | 71 |
| 4.4.3, Erik ile boyanmış ilmelik yün halı ipliklerinden elde edilen renkler | 72 |
| 4.4.4, Kökboya ile boyanmış ilmelik yün halı ipliklerinden elde edilen renkler | 73 |
| 4.4.5, Palamut ile boyanmış ilmelik yün halı ipliklerinden elde edilen renkler | 74 |
| 4.5, Elde Edilen Renklerin Işık ve Yıkama Haslıkları | 75 |
| 4.5.1, Asmadan elde edilen renklerin numunelerin haslık değerleri | 75 |
| 4.5.2, Cevizden elde edilen renklerin haslık değerleri | 77 |
| 4.5.3, Erikten elde edilen renklerin haslık değerleri..... | 79 |
| 4.5.4, Kökboyadan elde edilen renklerin haslık değerleri | 80 |
| 4.5.5, Palamuttan elde edilen renklerin haslık değerleri | 82 |
| 5, SONUÇ VE ÖNERİLER | 84 |
| 5.1, Sonuçlar..... | 84 |
| 5.2, Öneriler..... | 88 |
| KAYNAKÇA | 89 |
| EKLER | 92 |
| Ek-1.Görüşme Formu | 92 |
| Ek-2. Boyanmamış Yün ve Önceden Mordanlanmış Numune Fotoğrafları | 93 |

ÇİZELGELER LİSTESİ

| | |
|---|----|
| Çizelge 1. Fiksaj işleminde flotte oranları, çözelti oranları, ısı ve süre dağılımı | 61 |
| Çizelge 2. Görüşme Yapılan Kaynak Kişilerin Demografik Özelliklerinin Dağılımı | 66 |
| Çizelge 3. Yöredeki Bitkilerden Elde Edilen Renklerin Dağılımı | 67 |
| Çizelge 4. Kullanılan Mordanların Dağılımı | 68 |
| Çizelge 5. Asmadan Elde Edilen Renklerin Haslık Değerlerinin Dağılımı | 75 |
| Çizelge 6. Cevizden Elde Edilen Renklerin Haslık Değerlerinin Dağılımı | 77 |
| Çizelge 7. Erikten Elde Edilen Renklerin Haslık Değerlerinin Dağılımı | 79 |
| Çizelge 8. Kökboyadan Elde Edilen Renklerin Haslık Değerlerinin Dağılımı | 80 |
| Çizelge 9. Palamuttan Elde Edilen Renklerin Haslık Değerlerinin Dağılımı | 82 |

ŞEKİLLER LİSTESİ

| | |
|--|----|
| Şekil.1: Aksaray İli ve İlçeleri | 7 |
| Şekil.2: Halı Seccade | 11 |
| Şekil.3: Halı Seccade | 12 |
| Şekil.4: Halı Seccade | 12 |
| Şekil.5: Halı Seccade | 13 |
| Şekil.6: Asma Bitkisi | 31 |
| Şekil.7: Quercetin | 32 |
| Şekil.8: Ceviz Bitkisi | 32 |
| Şekil.9: Juglon | 34 |
| Şekil.10: Ceviz Kabukları | 35 |
| Şekil.11: Dağ eriğinin kurutulmuş hali | 35 |
| Şekil.12: Kökboya Bitkisi | 37 |
| Şekil.13: Kökboya Bitkisi..... | 38 |
| Şekil.14: Kökboya Bitkisinin Kök Sürgünleri | 38 |
| Şekil.15: Alizarin | 40 |
| Şekil.16: Purpurin | 40 |
| Şekil.17: Munjistin..... | 41 |
| Şekil.18: Meşe Palamudu Bitkisi | 42 |
| Şekil.19: Meşe Palamudu Kadehi | 42 |
| Şekil.20: Ellag Asidi | 43 |
| Şekil.21: Granül haldeki Meşe Palamudu bitkisi | 44 |
| Şekil.22: Demir Sülfat (Saçıkıbrıs)..... | 45 |
| Şekil.23: Bakır Sülfat (Göztaşı)..... | 46 |
| Şekil.24: Şap | 46 |
| Şekil.25: Ögütülmüş kökboya..... | 56 |
| Şekil.26: Boyama yapılan iplikler | 57 |
| Şekil.27: Boyarmaddenin tartılması | 57 |
| Şekil.28: Önceden mordanlama işleminde sıcaklık-zaman grafiği | 58 |
| Şekil.29: Önceden mordanlama işlemi | 58 |
| Şekil.30: Ekstrakt elde etme işleminde sıcaklık-zaman grafiği | 59 |
| Şekil.31: Mordansız boyama işleminde sıcaklık-zaman grafiği | 59 |
| Şekil.32: Birlikte mordanlama işleminde sıcaklık-zaman grafiği | 60 |
| Şekil.33: Fiksaj işlemi..... | 61 |
| Şekil.34: Işık Haslığı Test Formu | 62 |
| Şekil.35: Işık haslığı makinesi | 62 |
| Şekil.36: Işık haslığı mekanizması | 62 |
| Şekil.37: Mavi yün mekanizması | 62 |
| Şekil.38: Mavi skala | 62 |
| Şekil.39: İplik numunelerinin sarılması..... | 63 |
| Şekil.40: Test tüpleri..... | 63 |
| Şekil.41: Tüplerin yerleştirilmesi | 64 |
| Şekil.42: Yıkama makinesi | 64 |
| Şekil.43: Yıkama Haslığı Test Formu | 64 |
| Şekil.44: Asma İle Boyanmış İlmelik Yün Halı İplikleri | 70 |
| Şekil.45: Ceviz İle Boyanmış İlmelik Yün Halı İplikleri | 71 |
| Şekil.46: Erik İle Boyanmış İlmelik Yün Halı İplikleri | 72 |
| Şekil.47: Kökboya İle Boyanmış İlmelik Yün Halı İplikleri | 73 |
| Şekil.48: Palamut İle Boyanmış İlmelik Yün Halı İplikleri | 74 |

BÖLÜM-I

GİRİŞ

1.1, Problem

Doğal boyama ile ilgili ilk bilgiler tarih öncesine rastlar. Tabiat içerisinde bulunan eşsiz güzellikteki renkler, insanların sürekli ilgisini çekmiştir ve insan yaşamında güzel bir görüntü olarak yer tutan unsur olmuştur. Buna paralel olarak dokuma sanatının temelini atılması, dokunan kumaşlara insanların sürekli olarak doğada karşı karşıya oldukları renk florasını geçirme istekleri ve insanların moda, görünüm isteği ortaya çıkmış ve bu kumaşlar boyanmaya başlanmıştır (Durul, 1985: 40).

Doğal boyama M.Ö. 4000 yıllarında Mezopotamya da eğirme ve boyamanın gelişimi ile Hindistan'da indigonun kullanılmasıyla ortaya çıkmıştır (Karadağ, 2007: 11).

İnsanlar tarih boyunca yün, pamuk, keten gibi doğal lifleri boyamışlardır. Boyamalarda ise bitkilerden hayvanlardan ya da topraktan elde ettiği boyarmaddeleri kullanmışlardır.

Doğal boyacılığın yaygın olarak kullanılan şekli bitkisel boyacılıktır. Boya bitkilerinin, köklerinden, yaprağından, çiçeğinden, meyvesinden veya meyve kabuğundan ya da bütün aksamından yararlanılabilir.

Boya bitkileri bakımından ülkemiz oldukça zengin bir potansiyele sahiptir. Bu bitkiler her yerde kolaylıkla kendiliğinden yetişmekte ve tarımı da yapılmaktadır. Boyarmadde taşıyan kısımları ise kolaylıkla elde edilmektedir. Bu boya bitkilerinin gerek halı, kilim, cicim vb. kullanım alanlarının genişliği gerekse renk ve çeşit zenginliği yönünden doğal boyalar içinde önemli bir yeri bulunmaktadır (Kayabaşı,

1995: 2).

Doğal boyarmaddelerle yün boyama, görerak ve uygulayarak, büyüklerden geleneksel yollarla öğrenilmiştir. Bu nedenle, halk arasında yapılan geleneksel boyamacılıkta, yünün özelliklerinin ve yapısının boyama da ne anlama geldiği düşünülmediğinden, yünün, hangi boyarmaddeyi kabul edip etmediği, mordanlamanın gerekliliği, teknik anlamda düşünülmemiştir (Öztürk, 1999: 95).

Boyama sırasında gerek boyanacak materyalin önceden muamele edildiği gerekse boya banyosuna katılan bazı kimyasal maddeler bulunmaktadır. Mordan olarak adlandırılan bu maddeler boyanın dış etkilere karşı dayanmasını, boyanın daha iyi tutulmasını ve en önemlisi farklı renk tonlarının elde edilmesini sağlamaktadır.

Ancak bitkisel boyalarla boyama teknikleri zaman alıcı zor ve zahmetlidir. Bu bitkilerde bulunan aktif boyarmaddeler miktarı ise çeşitli elementlere bağı olarak değişiklikler göstermektedir. Hatta bir bitkinin değişik bölgelerindeki yaprak, sap, kök, meyve gibi değişik bölgelerde boyarmadde miktarı bile farklı olmaktadır. Bunun için boyama yapılırken en az boyanacak materyal kadar hatta daha fazla ağırlıkta boya bitkisi kullanmak zorunluluğu vardır. Bazı araştırmalar bitkisel boyaların özellikle halı ve kilim ipliklerinde önem taşıyan ışık haslıklarının düşük olduğunu belirtmektedir (Harmancıoğlu, 1955: 221).

Halı ve kilim gibi yaygılar fonksiyonları gereği güneş ışığının direkt etkisi altındadır. Ayrıca üzerlerine sürekli basıldığından ve ayak tabanı, terlik veya ayakkabı ile devamlı temas halinde olduklarından dolayı sürtünmeye maruz kalmaktadırlar. Bu bakımdan bu tür yaygılarda kullanılan iplik boyalarının güneş ışığına ve sürtünmeye karşı dayanıklı olması arzulanır. Başka bir deyişle Canikli de (1989: 4) bu yaygıların uzun süren bir kullanma döneminden sonra bile renklerinin değişmemesinin (solmaması ve matlaşmaması) istendiğini ifade etmektedir.

Doğal boyaların içinde ışığa karşı oldukça dirençli olanlarının yanında solmaya elverişli olanları da vardır. Ancak boyamacının mahareti ve mordanlama ile haslık dereceleri yükseltildiğinden solma yerine rengin olgunlaşması şeklinde ifade edilebilen değişim ya da koyulaşma ortaya çıkmaktadır. Olgunlaşan renklerin birbiriyle daha güzel

bir uyum sağlaması da doğal boyaların kullanıldığı esere değer kazandırması olarak değerlendirilir (Soysaldı, 2000: 60).

19.yüzyılın ikinci yarısında bazı boyarmaddelerin kimyasal olarak sentez edilmesi sonucunda doğal boyarmaddelerin kullanımı giderek azalmıştır.

Türk halılarında görülen sentetik boyarmaddelerin parlak görünümlü olmalarına rağmen uzun süre kullanıldığında; solarak renklerini atmaları ya da desendeki renklerin birbirlerini boyaması sonucu değer kaybı söz konusu olmuştur. Hâlbuki doğal boyarmaddelerle boyanmış halılar eskidikçe renkler daha yumuşak tona dönüşerek güzelleşmekte ve halının değerini arttırmaktadır (Whiting, 1981: 180).

Ancak 1980'lerden sonra bazı sentetik boyarmaddelerin toksin ve kanserojen özellikleri ve çevre kirliliğine sebep olmalarının farkına varılmasıyla, doğal boyarmaddelerin kullanılması yeniden gündeme getirilmiştir (Karadağ, 2007: 9).

Doğal boyacılık; çevre kirliliğinin önemli boyutlara ulaştığı günümüzde gerek üretiminde gerekse tüketiminde çevreyi kirletmeyen, temiz bir boyama teknolojisidir. Doğal boyamacılıkta; boya bitkisinin seçimi, boya çözeltilsinin elde edilmesi, boyama yöntemlerinin farklılığı, renk şiddeti ve boya kalitesini etkilemektedir. Son yıllarda doğal boyarmaddelerde boyanmış bu el sanatı ürünleri büyük ilgi görmekte ve otantik özelliklerini yansıtabilmektedir (Soysaldı, 1990: 2).

Bitkisel boyalarla halı ipliği boyamanın yeniden gündeme gelmesiyle bu sanatı geliştirmek ve genişletmek çalışmaları başlamıştır. Çünkü bu tür boyalarla boyanmış yün ipliklerle dokunan halılar iç ve dış piyasada beğeni kazanmakta ve özellikle turistlerin dikkatini çekmektedir.

Bu durumda Türk halı ve kilimlerinin otantik sanat eseri özelliklerinin korunması ve yükseltilmesinin doğal boyacılığının yeniden araştırmalar yoluyla geliştirilmesi ve kullanımının yaygınlaştırılması gerekliliğini ortaya koymaktadır.

Halk arasında yapılan doğal boyamacılıkta asıl olan, boyamada kullanılan boyarmaddelerin ve boyama işlem aşamalarının bilinmesi ve uygulanmasıdır. Sonuçta

yüzlerce yıldır Türk toplumunda uygulama alanı bulan doğal boyamacılıkta halk arasında söylenen değimiyle “el terazi göz mizan” anlayışıyla boyama yapılmış ve sağlıklı, kullanılabilir reçeteler oluşturulamamıştır (Öztürk, 1999: 95).

Bu bağlamda Anadolu’da doğal boyacılıkta en yaygın kullanılan mordanlı bitkisel boyacılıkta istenilen sonucun elde edilmesi için önceden denenmiş malzeme ve yöntemin uygulanması yani hazır reçetelerin uygulanması esastır.

Bu sebeple Taşpınar Kasabasında el dokuması halı ipliklerinin boyanmasında kullanılan doğal boyama yöntemlerinin reçetelendirilmesi gerekmektedir. Dolayısıyla bu araştırmaya “*Taşpınar Halı İpliklerinin Boyanmasında Uygulanan Doğal Boyama Yöntemlerinin Reçetelendirilmesi*” konu olarak alınmıştır.

1.2, Amaç

Bu araştırmanın genel amacı, Aksaray ili Taşpınar kasabasında geleneksel olarak yapılan bitkisel boyacılık yöntemlerinin araştırılması ve sürekliliğini sağlayabilmek için reçetelerin oluşturulmasıdır.

Bu genel amaç doğrultusunda belirlenen alt amaçlar şunlardır.

1. Taşpınar el dokuması halı ipliklerinin renklendirilmesinde kullanılan boya bitkileri ve mordanların belirlenmesi,
2. Taşpınar el dokuması halı ipliklerinin bitkisel boyalarla boyanmasında kullanılan geleneksel yöntemlerin belirlenmesi,
3. Yörede kullanılan boya bitkilerinden elde edilen renklerin belirlenmesi
4. Elde edilen renklerin ışık ve yıkama haslıklarının belirlenmesi.

1.3, Önem

Son yirmi yıldır değişen yaşam şartları, beklentiler kişileri sanattan, emek vermekten uzaklaştırıp kolay olana yönlendirmiştir. El dokuması halıcıkta doğal boyaların kullanılması zor ve zahmetli olduğundan, insanlar halı ipliklerini sentetik

boyalarla boyamaya başlamışlardır. Sentetik boyarmaddelerin parlak görünümlü olmalarına rağmen uzun süre kullanıldığında; solarak renklerini atmaları ya da desendeki renklerin birbirlerini boyaması sonucu değer kaybı söz konusu olmuştur. Doğal boyarmaddelerle boyanmış halılar ise eskidikçe renkler daha yumuşak tona dönüşerek güzelleşir ve bu durumda halının değerini artırır.

Doğal boyacılık sanatında reçete oluşturulması uzun zaman ve emek istediğinden üreticiler bu konuya gerekli önemi göstermemişlerdir. Yapılan bu bilimsel çalışma sağlıklı ve kullanılabilir reçeteler oluşturulmasına katkıda bulunması açısından önemlidir.

Taşpınar kasabasında halıcılıkla uğraşan halkın halı ipliklerini bitkisel boyalarla boyamayı devam ettirmelerine katkıda bulunması açısından önemlidir.

1.4, Sayıtlılar

Bu araştırmanın temelinde aşağıdaki sayıtlılar yer almaktadır.

1. Araştırma da deneysel çalışma için seçilen boyarmadde örnekleri yeterli kabul edilmiştir.
2. Araştırma yöresinde başvuru kaynak kişiler doğru ve güvenilir niteliktedir.

1.5, Sınırlılıklar

Bu araştırma, Aksaray ili Taşpınar kasabasında yapılan geleneksel doğal boyamacılıkta kullanılan bitkisel boyarmaddelerden kökboya, ceviz, palamut, asma yaprağı ve erik ile sınırlandırılmıştır. Bu boya bitkileri ile oluşturulacak toplam 65 reçete deneyi ile sınırlandırılmıştır. Haslık testleri ise mordansız ve %5 mordan oranlı boyanmış numuneler ile sınırlandırılmıştır.

1.6, Tanımlar

Boya: Yüzeyleerin dış etkilerden korunması ya da güzel bir görünüm sağlanması için yapılan boyama işleminde kullanılan malzemelerdir (Öztürk, 1999:5).

Boyama; Çeşitli maddelerden elde edilen boylarla iplik ve dokumaların renklendirilmesi işlemidir.

Boyarmadde: Cisimlerin(kumaş, elyaf) renklendirilmesinde uygulanan maddelerdir.

Doğal boya; Bitkilerin kökünden, kabuğundan, dalından, sapından, yaprağından, meyvesinden, tohumundan ve çiçeklerinden çeşitli yöntemlerle elde edilen renkli maddelere denir (Öztürk, 1999: 20).

Fiksaj; Kumaşların boya ve baskı sonrasında, boyanın kumaş yüzeyinde sabitlenmesi için yapılan işlemlerdir.

Halı: Yere ya da mobilya üzerine serilmek, duvara gerilmek için çoğu yünden dokunan, kısa ve sık tüylü kalın yaygılardır.

Haslık: Boyarmaddenin kendi özelliğı göz önünde tutularak tekstil ürünlerinde oluşturduğu rengin mekaniksel, fiziksel, kimyasal gibi çeşitli etkilere karşı dayanıklılık göstermesinin derecelendirilmesidir (Harmancıoğlu, 1955: 48).

Mordan: Yün lifleri ile doğrudan bağlanamayan bazı doğal boyarmaddelerin bağlanmasını sağlamak veya boya etkisini güçlendirmek, haslık dayanımını arttırmak için aracı olarak kullanılan maddelerdir (Öztürk, 1999: 61).

Reçete; Bir boyama banyosunda kullanılacak boyarmadde miktarı ile kimyasal ve yardımcı kimyasal madde miktarlarını belirten formulasyona denir.

BÖLÜM-II

KAVRAMSAL ÇERÇEVE

2.1, Aksaray İli ve Taşpınar Kasabası Hakkında Genel Bilgi (Coğrafi Özellikleri, Tarihi, Nüfusu, Sosyo-Ekonomik ve Kültürel Yapısı)

Aksaray ili, Orta Anadolu'nun merkezi konumunda, Edirne, İstanbul, Ankara, Adana, İskenderun karayolu ile Samsun, Konya, Kayseri, Antalya karayolu üzerinde bulunmaktadır. Aksaray, Konya Ovası'nın devamını kapsayan geniş bir arazi yapısına sahiptir. Arazinin büyük bir kısmı ovalıklardan oluşmaktadır (Anonim, 2004: 7). Aksaray sınırları; doğuda Nevşehir, batıda Konya'nın Bozdağları, güneyde Karacadağ, kuzeyde Ankara ve Kızılırmak'la çevrilmiştir. Aksaray iline bağlı 7 ilçe, 35 belediye teşkilatı, 160 köy vardır (Kıraç, 1998: 84).



Şekil.1: Aksaray İli ve İlçeleri (Anonim, 2007: 50).

Eski çağlarda ilk insanların bir arada bulunma ihtiyaçlarının zamanla toplumlar arası ticarete dönüşmesi, kentlere ilk kimliklerini kazandırmıştır. Zaman zaman koruma amaçlı surlarla çevrilen şehirler daha sonra el sanatlarının ve ticaretin ve pek çok insan ihtiyacı ürünün üretildiği merkezler haline gelmişlerdir (Akbulut, 2007: 74).

Aksaray, M.Ö. 8000 yıllarına dayanan bilinen tarihi ve günümüze kadar hüküm süren çeşitli medeniyetlere ait kültür varlıkları, tabii güzelliği ve ekonomik, ticari ve turizm merkezi olmasından dolayı önemini hiç bir dönemde kaybetmemiştir (Akbulut 2007: 72).

1142 yıllarında Selçuklu egemenliğine giren Aksaray'a II. Kılıçaslan zamanında saraylar, medreseler, zaviyeler, kervansaraylar yaptırılmış, Azerbaycan ve başka yerlerden Müslüman halk, gazi, mücahit, âlim, ticaret erbabı getirilerek yerleştirilmiştir (Akbulut, 2007: 73).

Osmanlılar ve Karamanoğulları arasında birkaç kez el değiştiren şehir Fatih döneminde 1467 yılında, Osmanlı topraklarına katılmıştır. 1864 yılına kadar sancak merkezi olan şehir, bu tarihten sonra Konya vilayeti Niğde Sancağı'na bağlanmış, 1920 senesinde tekrar sancak merkezi haline gelmiştir. Cumhuriyet'le birlikte vilâyet yapılmış, 1933'te vilâyetlikten alınarak, Niğde'ye bağlı bir ilçe haline getirilmiştir. 1989 yılında ise tekrar vilâyet olmuştur (Deniz, 1998: 90).

Konya Ovası üzerinde düz bir alanda kurulan Aksaray'da halkın geçim kaynağı tarım ve hayvancılığa dayanır. Köylerin büyük bir bölümünün kuruluşu eski tarihlere dayanır. Kutluköy gibi bazı köyler ise 1940 yıllarında kurulmuştur. Hemen her köyün yaylası vardır (Deniz, 1998: 90).

Aksaray İli toplam nüfusu, 2000 yılı genel nüfus sayımı kesin sonuçlarına göre; 396.084, Merkez nüfusu ise 236.560'dır. 1990 ve 1997 yılı nüfus sayımı dönemlerine göre nüfus durumu incelendiğinde yıllara göre oldukça hızlı bir artış olduğu görülmektedir (Akbulut, 2007: 64).

Aksaray ve yöresi düz dokuma yaygılarıyla da ünlüdür. Aksaray yöresinin kilimleri Sultanhanı, Eskil, Eşmekaya, Amarat(Yenikent), Çardak(Altinkaya),

Kırgıl(Yeşiltepe), Ulukışla, Koçpınar köylerinde dokunur ve dokundukları köylerin adıyla tanınırlar. Kilimler, yöre halılarına benzer şekilde, kırmızı, kahverengi, lacivert ve beyaz renklerle karakteristiktir. Bu kilimler arasında halkın şak kilim dediği iki parçalı kilimler yaygındır (Deniz, 2000: 128).

Kıraç'ın (1998: 84) yaptığı araştırmaya göre; Aksaray'da çinicilik, halıcılık, halı tamirati, doğal boyacılık, koşumculuk, sim sırma bindallı ve tel kırma gibi el sanatları devam etmektedir. Aksaray'da 3000'e yakın kişi halı-kilim üretiminde ve onarımında çalışmaktadır. Karşılığında yaklaşık 200 milyar civarında ücret ödenmektedir. Yurt dışına metrekaresi 150-200 dolardan satılan bu halılarla yurda 4-5 milyon dolar döviz girdisi sağlanmaktadır.

Günümüzde çinicilik Güzelyurt ilçesinde, halı tamirati Sultanhanı'nda, doğal boyamacılık ve el dokuması halıcılık ise Taşpınar Kasabası'nda ilgiyle sürdürülen ve kazanç amaçlı yapılan el sanatlarıdır.

Taşpınar Kasabası'nın ilk çağdan başlayarak bir yerleşim birimi olduğu, Sardes-Ninova tarihi ticaret yolunun kalıntılarından anlaşılmaktadır (Konyalı, 1974b: 2088). Taşpınar'ı oluşturan tepeler tamamen insan eliyle oyulmuş mağaralarla doludur. Yörede Türk yerleşimi ilk kez 16. yüzyıl başlarında Yavuz Sultan Selim'in İran seferi dönüşünde olmuştur ve yöre Taşpınar adını almıştır (Gür, 1995: 20).

Yavuz Sultan Selim 1514 İran seferinden dönerken Azerbaycan'dan Anadolu'ya göç eden bir Türk aşiretini bugünkü Taşpınar yöresine yerleştirmiştir. Azerbaycanlılar birkaç asır yaşadıkdan sonra Taşpınar'ı rüzgâr erozyonu, kuraklık ve kıtlık nedeniyle terk edip Karapınar'ın Hotamış Bucağı'na sığınarak burada Taşpınar Mahallesi'ni kurmuşlardır. Bu göç nedeniyle ıssız kalan yöreye Hasandağı'nın eteğinde Tokarız (Bugünkü Dikmen) Köyü'nde yaşayan günümüz Taşpınarlılar gelip yerleşmişlerdir. Bu yerleşmenin 19.y.y ortalarında olduğu bilinmektedir. Kasabanın geçim kaynakları Taşpınar halısı, Tarım ve hayvancılıktır. Ayrıca Aksaray'ın sanayi bakımından can damarı olan Organize Sanayi Bölgesi kasaba sınırları içerisinde olduğundan, son yıllarda insanlar buradaki fabrikalarda çalışarak geçimlerini temin etmektedirler.

2.2, Aksaray Halıcılığı

1271-72 yıllarında Anadolu'dan geçen Marco Polo seyahatnamesinde "...dünyanın en iyi ve güzel halılarının Türkomanya'da" yani Anadolu'da yapıldığından söz eder ve dokuma merkezleri arasında Konya, Sivas, Kayseri gibi, günümüzde de birer dokuma merkezi olan şehirlerin isimlerini nakleder (Deniz, 1998: 92).

Bahsedilen illerle komşu olan Aksaray ile ilgili olarak; ünlü Arap seyyahı İbni Said'e atfen bilgiler veren Ebül-Fida "Aksaray'da Türkmen halıları yapıp dünyanın her ülkesine ihraç edilmektedir" diye yazmaktadır. Yine, ünlü seyyah İbn Batuta "Burada koyunyünüyle dokunan halı ve kilimler şehrin adıyla tanınmış olup, örneklerine başka bir yerde rastlanmadığını" belirtir. Bu halı ve kilimler Suriye, Irak, Mısır, Hindistan, Çin ve Türk ülkelerine sevk edilir" diye belirtir. Bu da, Selçuklular ve Beylikler döneminde, Aksaray'da çok güzel halılar dokunduğunu ve o dönemlerde ihraç maddesi olarak kullanıldığını göstermektedir. (Deniz, 2000: 127).

Orta Asya'da başlamış Türk halı sanatının bugün Anadolu'da hala devam ettirildiği pek çok noktadan birisi de Aksaray yöresidir. Aksaray, Selçuklular devrinden beri ünlü bir halı merkezidir. Bu gelenek Osmanlılar devrinde de sürmüştür. Günümüz halıları adını verdiğimiz 1950 yıllarından beri devam eden Aksaray yöresi halıları, Aksaray'a bağlı "Ova köyleri" Armutlu, Yenikent, Eskil, Eşmekaya, Kutlu Köyü, Sultanhanı, Yeşilova; "Bayıraltı Köyleri" Altınkaya, Ulukışla, Yeşiltepe; "Hasandağı Köyleri" Elmacık, Koçpınar, İncesu, Karataş, Gözlükuyu Taşpınar Kasabası'nda dokunmaktadır. Doğal boya, kök ve sentetik boya karıştırılarak renkler uygulanmaktadır (Kıraç, 1998: 86).

Osmanlılar döneminde de devam eden Aksaray'da halı dokuma geleneğine ilişkin bilgilerin çoğunluğu 1800 yıllarına aittir. Daha öncesi hakkında bugün için bilgi mevcut değildir (Deniz, 1998: 92). Eski dönemlerde dokunmuş halılar günümüzde Aksaray Müzesi'nde korumaya alınmıştır.

Deniz (1998: 96) tarafından Aksaray Müzesi'nde incelenen ve "Aksaray Halısı" olarak kabul edilen halılar örnekleri şöyledir;

Birinci halı 150x180 cm. boyutlarındadır, yün malzemeye ve Gördes düğüm tekniğiyle dokunmuştur. Tabii ve bitkisel boyaların karışımıyla yapılan renklerde kırmızı, kahverengi, yeşil ve siyah hâkimdir. Halı zemini ikiye bölünmüştür. Üstte sümbül desenleri, alttaki ikinci bölümde ise üç dilimli bir mihrap verilmiştir: Dört sütunle üç bölünen zeminde verilen mihraplardan ortadaki yüksek, diğer ikisi daha basık tutulmuştur (Deniz, 1998: 98, Şekil 2).



Şekil.2: Halı seccade, XVII-XVIII. yy.,1994. (Deniz, 1998: 98).

Aksaray Ulu Camii'nde serili iken Aksaray Müzesi'ne getirilen diğer bir halı yün malzemeye ve Gördes düğüm tekniğiyle dokunmuştur. Zemin yine ikiye ayrılmış, üste sümbül desenleri, alt tarafa da basık karakterli bir mihrap yerleştirilmiştir. Kenar bordürü de yine bir açık bir koyu renkle belirtilen büyük çiçeklerle süslenmiştir. Mavi, kahverengi, kırmızı, siyah, yeşil, beyaz renkleri ve desenleriyle Lâdik, Kırşehir ve Aksaray yöresi halı desenlerinin karışımı bir desen özelliğine sahiptir. Adı geçen üç merkezin renk ve desen gelenekleriyle bu yörelerden birinde dokunmuş olmalıdır. Çeşitli müze ve koleksiyon örneklerine dayanarak da XVIII. yy. da dokunduğunu kabul edilir (Deniz, 1998: 96, Şekil 3).



Şekil.3: Halı seccade, XVIII. yy.. Aksaray Müzesi, 1982 (Deniz, 1998: 96).

Namazlık halısı ölçülerindeki diğer bir halı beyaz renkli zemini, kırmızı, kahverengi ve yeşil tonlu stilize edilmiş bitkisel desenleriyle Konya yöresi halılarına benzemektedir. Muhtemelen Aksaray çevresinde, Hasan Dağı yöresinde dokunmuştur. İstanbul Türk İslâm Eserleri Müzesi'ndeki benzerlerine dayanarak XIX. yy.'a tarihlenebilir (Deniz, 1998: 95, Şekil 4).



Şekil.4: Halı seccade, XVIII-XIX. yy. Aksaray Müzesi,1982. (Deniz, 1998: 95).

Diğer bir örnek günümüz Aksaray halılarının göbek şekline benzer bir göbekte süslüdür. Renklerinde ise erken dönem Aksaray halılarına benzer şekilde kırmızı, mavi,

lacivert, kahverengi, bej tonlar hâkimdir (Deniz, 1998: 98, Şekil.5). Müzede bulunan bu halı desenlerinden bazı esintiler günümüzde Taşpınarda ve diğer köylerde üretilen halılarda görülmüştür.



Şekil.5: Halı Seccade, Aksaray Müzesi,1982 (Deniz, 1998: 98)

Halıcılıkta Aksaray'ın birçok köylerinde halıcılığın gelişme potansiyeli görülmektedir. Mevcut potansiyeli değerlendirmek amacı ile Aksaray Valiliği, ürün kalitesi ve standardizasyon kolunun geliştirilmesi, üreticilerin ihtiyaçlarını sağlama, üretim pazarlama sürecini en iyi sonuçlara ulaştıracak bir yapılanmanın gerçekleştirilmesi çabasıdadır.

Aksaray'da üretilen her yeni halı tipi bir öncekini aşarak yeni ve zengin bir örneğin meydana gelmesini sağlamıştır. Köklü bir gelenek ve yaratıcı bir gücün üstünlüğü ile zengin bir çeşitlilik kazanmıştır. Bu gelenekli sanatın yaşatılması için Aksaray Valiliği, halıcılık atölye faaliyetlerini hızlandırmıştır (Kıraç, 1998: 84).

2.2.1, Taşpınar Halıcılığı

a) Taşpınar Halılarının Tarihçesi; Anadolu'da halıcılık köklü geçmişin ilmek ilmek dokunduğu, atılan her düğümde günümüze geleneklerin taşındığı özgün bir el sanatıdır. Orta Asya'da başlamış bu Türk-halı dostluğunun bugün Anadolu'da hala devam ettirildiği pek çok noktadan biri de Aksaray yöresindeki Taşpınar kasabasıdır (Gür, 1995: 20).

Bugünkü Taşpınarlılar 19. yy. ortalarında Hasandağı eteklerindeki Tokarız Köyü'nden gelip yerleşenlerdir. Halı olarak Taşpınar adının geçtiği ilk yazılı kaynak 1869-70 tarihli II. Konya Salnamesi'dir (Konyalı, 1974a: 102). Salname'de Aksaray hakkında geniş bilgiler verilirken kilim ve seccadelerden söz edilerek Taşpınar'da dokunan halıların da iyi halıların başında geldiği kaydedilir (Gür, 1995: 22).

Sultan Abdülaziz devrinde yayınlanan hicri 1292 (M.1875) tarihli Konya Salnamesinde "Niğde Sancağı'nın Mahsulât-i Araziyesi" başlığı altında, Niğde yöresinin o dönemlerdeki tarım ve sanayi ürünleri verilmektedir. Burada, "haşhaş yağı, kitre, kökboyası, finik, güz yapağısı, kilim, halı, halı yastık, terki heybesi, çarşı heybesi maşallah, şalvar, aba, kıl işi, çadır, kıl harar (çuval), köstek, peybent (bukağı), torba" vb. dokuma ve dokumayla ilgili malzemeler belirtilmektedir (Konyalı, 1974a: 102).

Aynı konuda **Şemseddin Sami** 1888 tarihli (H.1306) **Kamus-ul Âlâm** isimli eserinde "...hububat, meyve vs. ürünleri Konya vilayetinin diğer ilçelerinden ziyadedir. Sanayie müteallik güzel kilim ve seccadeler yapılır" diyerek, Aksaray hakkında, M. 1882-83 tarihli Konya Salnamesi'ni doğrulayıcı bilgiler verir.

Hicri 1314 (M.1896 - 97) tarihli 27. Konya Salnamesi'nde "..Aksaray kazası vilayet içindeki kazaların en büyüğüdür. Arazisi münbit olmakla mahsulleri başka kazalardan ziyade olur. Arazisi mahsulâtı buğday, arpa, vesair hububattır. Bazı meyve ve sebze de hâsıl olur. Burada dahî âlâ kurt kilimi ve seccade dokunur" denilmektedir (Konyalı, 1974a: 108).

Yine,H.1325(M.1907)tarihli Konya Salnamesi'nde:"..Aksaray 1493 hane, 324 dükkan, 2 hamam, 12 han, 1 gazino, 17 kahvehane, kız ve erkek çocuklara mahsus

çeşitli iptidaî mektep, camiler ve mescidlerden müteşekkildir. Su ile çalışan iki un fabrikası halı ve seccade dokumaya mahsus otuz tezgâh vardır" denilir (Konyalı, 1974a: 109).

Bu bilgilerden, Aksaray'da XIX. yy.da halı ve kilim dokunduğunu, halıların genellikle seccade diye anıldığını, tabiî ve bitkisel boyalarla renklendirildiğini, kök boya yetiştirmek için özel boya bahçeleri kurulduğunu anlaşılmaktadır. Yine, 1900 yılı başlarında Aksaray'da 32 adet halı tezgâhı bulunmaktadır. Bu da bize XIV -XIX. yy.lar arasında uzun bir boşluk bulunmasına rağmen, Osmanlılar çağında Aksaray'da halıcılığın devam ettiğini göstermektedir (Deniz, 1998: 94).

Taşpınar, günümüzde, İç Anadolu Bölgesi'nin en önemli halı merkezlerinden biri durumundadır. Aksaray yöresinde bulunan köylerle, Karacadağ, Arısama(Konya), Ortaköy, Akçakent(Bor) ve Niğde'ye bağlı pek çok yerleşim yerinde Taşpınar tipi halı dokunmakta ve bunların hepsine birden Taşpınar halısı adı verilmektedir (Deniz, 2000: 128).

b) Taşpınar halıcılığında elde edilen ürün çeşitleri; Taşpınar halılarının taban halısı, kelle halısı, seccade halısı, çeyrek halısı, namazlık halısı, yastık halısı, minder halısı gibi çeşitleri mevcuttur. Bunların içinde namazlık, yastık ve seccade halıları en eski dokumalardır, diğerleri sonradan ortaya çıkmıştır.

“Taban” halısı yaklaşık 3.10x4.20 m. ölçülerindeki halılar özel olarak, istek üzerine üretilmektedir. Günümüzde daha çok 2.30x1.20 m ölçülerinde halk arasında “Göbekli halı” ismiyle anılan seccadeler iç ve dış piyasalarda pazarlanmaktadır (Kıraç, 1998: 86).

“Kelle” halısı, taban halılarının bir boy küçüğüdür. Yaklaşık 4 m2 ile 6 m2 arasında değişir. Genellikle tek kullanılır (Deniz, 2000:74).

“Seccade” halısı, namazlık halısından büyük, kelle halısından daha küçük, büyük halıların yetmediği yerleri doldurmak için dokunmuş her halıya seccade denir. Genellikle 1-1,5x1,5-2 m. ölçülerinde dokunur. Desen açısından diğer halılara benzer, mihrap nişi yoktur (Deniz, 2000:75).

“Namazlık” halısı, üzerinde namaz kılmak için dokunur. Kullanılmadığı zamanlarda, toplanıp, bir yerde saklanır. Genellikle bir insanın namaz kılabilceği ölçülerdedir. Genellikle 100 x 50-60 cm. ölçülerindedir. Diğer halılardan farklı olarak, namaz kılınacak yöne sembolik bir mihrap yapılır. Bazen mihrabın altında ve üstünde birer dikdörtgen çerçeve bulunur. Bunlara Ege bölgesinde ayetlik, Orta Anadolu bölgesinde sandık denilir (Deniz, 2000:76).

“Yastık” halısı, insanların otururken sırtını duvara dayaması için dokunur. İçlerinde 60-70 x 30-40 cm. ölçülerinde örnekler mevcuttur. 19.-20yüzyıldan kalanlar 90-100 x 40-50 cm. boyutlarındadır. Bir odayı dolduracak sayıdaki yastıklara takım yastık denir (Deniz, 2000:77).

“Duvar” halısı, duvarı süslemek, duvardan gelecek nem ve soğuşu önlemek üzere dokunmuş halılara duvar halısı denir. Duvar halısı dokuma Anadolu’da bir gelenektir. Desenleri yörelere göre değişir. Boyutları evin ölçülerine göre ayarlanır. Çoğunlukla göbektir. Halk arasında buna göbek, top, göl gibi isimler verilir (Deniz, 2000:76).

“Sedir” halısı, eski evlerde pencere önlerine, bazen de odanın iki uzun kenarına yapılan, halkın sedir, divan, seki, makat gibi isimlerle adlandırdığı, yerden yaklaşık 25–30 cm. yükseklikteki bölümlerin üzerine serilir. Halılar genellikle dar enli ve uzun boyludur. Yaklaşık 4-4,5 m. Boyunda, 80–90 cm. enindedir (Deniz, 2000:77).

c) Taşpınar halılarında kullanılan iplikler; Ölmez’in (2008:4) yaptığı bir araştırmada incelenmiştir. Bu araştırma bulgularına göre; Taşpınar kasabasında el dokuması halıcılıkla uğraşanların bir bölümü ilme, atkı ve çözüğü ipliklerini satın almakta, koyun besleyen aileler kendi ipliğini kendisi hazırlamakta, koyunu olmayan aileler ise tops halinde hazır yün alıp eğirerek iplik elde etmektedir.

Taşpınar halılarında kullanılan çözüğü ipliklerinin 2 ya da 3 katlı olduğu, ilme ipliklerinin bükülürken tek katlı büküldüğü ancak dokuma esnasında çift katlı kullanıldığı, atkı ipliklerinin ise tek katlı olduğu belirlenmiştir. Deniz (1994), Taşpınar’da çözüğü ve ilme ipliklerinin çift katlı, atkı ipliklerinin ise tek katlı olduğunu ifade etmiştir. İplikler üzerindeki araştırma aynı yörede farklı tarihlerde yapıldığı için

atkı iplikleri aynı özellik de olsa bile çözgü ile ilme ipliklerinin kat sayılarında değişme olduğu dikkati çekmektedir.

d) Kalite özellikleri; Taşpınar Halılarının günümüze değin titizlikle koruduğu özelliklerden bir tanesi atkı, çözgü ve düğüm iplerinin tamamen yün olmasıdır. Kaliteyi belirleyen bir öğede düğüm sayılarıdır. Eski Taşpınar'larda 10x10 cm² (1 dm)'lik alanda 40x45 düğüm vardır. Günümüzde elle eğrilmiş ipe dokunan bir halıda 10x10 cm² (1 dm)'lik alanda 30x35 düğüm görülmektedir (Kıraç, 1998: 88).

6 m²'lik bir halıda 13 veya 15 çile ip (15x40=600 düğüm) 8-9m²'lik bir halıda 18-20 çile ip (20x40=800 düğüm) gerilir. 1 çile çözgü ipliği 20 çift ilmek, dolayısıyla 40 düğüm demektir (Soysaldı, 2009).

e) Motif ve Kompozisyon özellikleri; Taşpınar dokuyucuları örneklik denilen 4/1 oranında dokunmuş desenleri kapsayan modellik halılardan yararlanırlar. Taşpınar halılarının tüm çeşitleri geometrik düzende yerleştirilmiş bitkisel kökenli motiflerle bezelidir. Eski Taşpınar motiflerinde baroklaşmış natüralist bir üslup varken günümüz, de desenler giderek primitif bir görünüm almaktadır. Kuvvetle üsluplaştırılmış olmasına rağmen, figüre pek az yer verilmiştir. Örneğin boynuzlu ayak, boynuzlu sandık kompozisyonlarını oluşturan ana motif, geyik boynuzlarının derin tırtıllı yapraklara dönüştürülmüş şeklidir. Zeminin ana motifi olan madalyonların salbeklere benzeyen bölümlerinin kanatlarını açmış kartal figürü olduğunda tüm dokuyucular birleşmektedir. Taşpınar halılarında yüzey, bordür zemin ve köşelerden oluşan bir şemaya göre doldurulur. Halının çeşidi değişse de desenlerin yerleştiriliş düzenleri değiştirilemez (Gür, 1995: 23).

Taşpınar halılarının adlandırılmasında, önemli yeri olan iç bordür gelir. Özgün rengi tetir (Tarçın rengi) olan bu bordürün yöresel adı "Ayak"tır. Taşpınar halılarının orta bölümünü oluşturan zemin yüzeyinin bezemesine sandık denilen bölümle başlanır. Sandık, bordürün, halının kısa kenarında meydana getirdiği dikdörtgen çerçeveye verilen addır (Kıraç, 1998: 88).

Taşpınar halılarının orta bölümünü oluşturan zemin yüzeyinin bezenmesine "sandık" denilen bölümle başlanır. Sandık, boncuk denilen bordürün halının kısa

kenarında meydana getirdiği dikdörtgen çerçeveye verilen addır. Ayak adlı bordür gibi sandık da Taşpınar halılarının değişmez bir ögesidir. Özgün bir Tanpınar modeli halıda görülen sandık çeşitlerinin başında “kapama sandık” desenleri gelir. Boynuzlu ayak-boynuzlu sandık örneğinde olduğu gibi enli bordürlerdeki desenler sandıkta da yinelenebilir (Gür, 1995: 24).

Merdivenli sandık “kemerli sandık” adını da alır. Sandık yüzeyini, kademeli basamaklar şeklinde yükselen bir merdivene benzer şekiller, yan yana birbirlerini izleyerek doldururlar. Şeklin ortası bir nişle belirtilmiş ve içine stilize bir lale yerleştirilmiştir (Gür, 1995: 25).

Zemin yüzeyinin bezemesinde ikinci aşama olan madalyonu çevreleyerek motifi daha da zenginleştiren “Sütunce” şeklindeki bordüre verilen yöresel ad “Sallama”dır. 10-12 cm. kalınlığında olan sallamalar halı köşelerinde birbirlerine sütun başlıklarını andıran kare şeklindeki dolgularla bağlanırlar. Bunlara “Tuğ” denir. Sallamaların içi gibi tuğlarda geometrik ve bitkisel desenlerle bezenebilir (Kıraç, 1998: 88).

Zemin yüzeyinin düzenlenmesinde üçüncü aşama köşelerdir. Köşeler, zeminde yer alan ana motifi bordürden ayıran ve halının uzun ve kısa kenarları ile dik açı oluşturan üçgen boşluklardır. Köşe konturlarını iç içe geçmiş dar sular oluşturur; bu sulara “Sızı” denir. Köşelerin zemin rengi laciverttir. Her zaman bitkisel desenlerle süslenmiştir (Kıraç, 1998: 88; Gür, 1995: 26).

Günümüzde köşelere verilen isimler ve şekiller o kadar çoktur ki, bunları izleyebilmek olanaksızdır. Ancak, Bal Peteği Köşe, Cıngıldaklı Köşe ve Yelekli Köşe örnekleri özgünlüğünden kaybetse de günümüzde yaşatılan geleneksel köşe desenleridir (Gür, 1995: 26).

Yelekli köşe eski Taşpınar halılarının özgün motifidir. Güneşli Köşe, Bayraklı Köşe, Köy Köşe gibi isimler de alır. Köşenin dik açı yapan bölümünde yer alan motifler güneş simgesidir. Köşe çeşitleri içerisinde en çok geometrik görünümde olan yelekli köşedir (Gür, 1995: 26).

Aksaray yöresi halılarında günümüze kadar gelen en eski yanış “üç göbekli halı” bezemesidir. Zemin yüzeyinin kompozisyonu merkeze yerleştirilen “madalyon” motifi ile tamamlanır. Yöredeki adı “Göbek” olan madalyon, namazlık dışında tüm Taşpınar çeşitlerinde kullanılmıştır(Kıraç, 1998: 88).

Taşpınar halı göbekleri birkaç çeşitlidir. Tepsi göbek iki bölümlü bir madalyondur. Dış madalyonun konturları kısa kenarlara doğru iri palmetlerle sonuçlanır. Merkezi, sivri dilimlerin oluşturduğu ışınsal bir yıldız görünümündedir. Ana hatları ile Taban madalyonun benzeri olan Civil Göbek yıldız şeklinde olup adını serpme çiçek desenleri ile empirme görünümünden almıştır. Yastık minder göbeği, halı yastık, halı minder gibi dokuma türlerinde görülen madalyon örnekleridir. Yastık ve minderlerin yüzeyleri dar olduğu için zemin yaygısı halılarda görülen madalyon biçimleri küçültülmüş ve sadeleştirilmiştir. Madalyonu çeviren kandilli zincir motifi ise ancak eski yastıklarda kalmıştır (Gür, 1995: 28).

2.2.2, Aksaray ve Taşpınar’da Doğal Boyacılık

1837 yıllarında Aksaray ve çevresini gezen İngiliz seyyah W.J. Hamilton seyahatnamesinde Aksaray halılarından söz etmez fakat Aksaray’da halı ipinin boyanmasında kullanılan kökboyanın yetiştirilmesini şöyle anlatır: "... Aksaray’ın belli başlı ticaret eşyası **güherçile** ve **kızıl boya** (kök boya)dır. Aksaray civarında birçok kök boya tarlasının ve bahçelerin olduğu belirtilmiştir. Bunu yetiştirme hakkında elde edilen en doğru bilgi şudur: Elli altmış santim uzunluğunda bir, bir buçuk metre genişliğinde karıklar açılır. Tohumlar buraya ekilir. Üzerlerine toprak serpilerek ince bir tabaka ile örtülür. Sonra, devamlı sulanır. Kökün yüksek nitelikte olması daha ziyade bu sulamaya bağlı olmaktadır. Yedi sene bu durumda bırakılır. Bu müddet içinde bitkiye hiç dokunulmaz. Sadece pis otlar ayıklanır. İlk yedi yılsonunda toprak açılıp kökler çıkartılır. Yalnız, bazı genç sürgünler mahsulün devamı için yerinde bırakılır. İlk toplamadan sonra her üç veya dört yılda bir mahsul alınır ve daima bir miktar genç sürgün yerinde bırakılır (Deniz, 1998: 92). Bu şekilde istenildiği kadar devam edilebilir ve bir defa ekildikten sonra artık ortadan kaybolması imkânsızdır. Hatta toprak buradan tamamıyla temizlendiği sanıldığı hallerde bile on beş, yirmi yıl sonra ilk ürünü verebilmektedir. Sadece tohum atmak suretiyle yetiştirilen yerlerde, her dört yılda bir

ürün toplanır. Fakat bu takdirde, bütün kökler alınır ve yeniden tohum atılır (Konyalı, 1974a: 62).

İpliklerin boyanmasında doğal ve kimyasal boyalar kullanılmaktadır. En çok kullanılan boya bitkileri ve elde edilen renkler; kökboya ile kırmızı, bağ yaprağı ile yeşil, karataş ile siyah, cehri ile sarı, ceviz ve dağ eriği ile kahverengi, palamut ile tetir, yabani erik ile kurşunidir. Kullanılan mordanlar ise şap, sofralık tuz, meşe odun külü, karaboya (demir sülfat), ve turşu suyudur (Ölmez, 2008: 5).

Taşpınar halılarına karakteristikliğini veren, renklerin elde edilmesinde kökboya kullanılmış olmasıdır. Taşpınar'da ana renklerin koyu kırmızı ve koyu mavi olması bir geleneğe bağlılığı göstermektedir (Kıraç, 1998: 88).

Ölmez (2008: 5) araştırmasında yörede, boyama yapılırken iki yöntemin uygulandığını belirtmektedir. Birinci yöntemde boyama işlemi önce mordanla bitkinin birlikte belli bir süre kaynatılması daha sonra yün ipliklerinin çileler halinde bu boyalı ve mordanlı suya konarak iplikler boyayı iyice alana kadar tekrar kaynatılması esasına dayanmaktadır. İkinci yöntemde ise yün iplikler önce belli bir süre (1 saat) mordan ile kaynatılmakta daha sonra bitki ve mordanlanmış yün belli bir süre tekrar (3 saat) kaynatılmaktadır. Boyanan iplikler demetler halinde kancalara asılarak iyice kurutulmakta, bitki artıklarının ipliklerden uzaklaştırılması için silkelenerek temizlenmekte ve bu şekilde dokumaya hazır hale getirilmektedir.

2.3, Doğal Boyamacılık Hakkında Genel Bilgi

Doğal Boyamacılık başlığı altında; “Doğal boyaların tarihçesi, Doğal boyarmaddelerin sınıflandırılması, Bitkisel doğal boyarmaddelerin kimyasal yapılarına göre sınıflandırılması, Çalışma kapsamında halı ipliği boyamada kullanılan bitkiler, Doğal boyamada kullanılan araçlar, Boya bitkilerinden ekstrakt elde edilmesi, Doğal boyamacılıkta kullanılan mordan maddeleri, Doğal boyamacılıkta uygulanan boyama yöntemleri ve Haslık tayinleri” konuları ele alınmıştır.

2.3.1, Doğal Boyamacılığın Tanımı

Boya ve boyarmadde kelimeleri, boya kelimesini içermeleri sebebiyle her ne kadar kelime olarak birbirlerine benzeseler de bu iki kelime farklı işlev ve tanımlamalara sahiptir. Boya; cisimlerin yüzeylerini dış tesirlerden korumak veya güzel bir görünüm sağlamak için kullanılan maddelerdir (Başer ve İnanıcı, 1990: 7).

Boyarmadde; Boyaya rengini veren veya cisimlerin (kumaş, elyaf) renklendirilmesinde uygulanan flotteye rengini veren maddelerdir.

Doğal boya; tabiatta kendiliğinden bulunan hayvansal, bitkisel ve madensel kaynaklı boyarmaddelerle yapılan boyalar ve boyamalardır.

Bitkisel boya; Bitkilerin kökünden, kabuğundan, meyve kabuğundan, dalından, sapından, yaprağından, meyvesinden, tohumundan ve çiçeklerinden çeşitli yöntemlerle elde edilen renkli maddelere denir (Öztürk, 1999: 20).

Dünyada ve Türkiye’de insanlar, tarihsel gelişimi içinde doğal boyarmaddelerden çeşitli amaçlarla yararlanmışlardır. Bu amaçlar arasında bitkilerden sağlıkta, gıda da ve yaşamı güzelleştirici, renklendirici özelliği nedeni ile boyamada yararlanma ön sıralarda gelmektedir (Öztürk, 1999: 3).

Doğal boyarmaddelerle yün boyama, günümüz Türkiye’inde, ticari amaçlarla yaygınlaştırılmaya çalışılmaktadır. Ancak boyarmadde içeren ve eskilerde üretimi yapılan bitkiler günümüzde doğal olarak yetişenlerden toplanarak kullanılabilir (Öztürk, 1999: 95).

Anadolu’da doğal boyalar kökboya olarak adlandırılmış olup, günümüzde bazı yörelerde halen kökboya olarak bilinmektedir. Bu kırmızıya verilen önemden ve kökboya bitkisinin Anadolu’da yetiştirilmesinden olsa gerektir.

Doğal boyaların üretimi ve tüketimi çevreye zarar vermez. Biraz uğraşısı fazla olsa da kimyasal yollarla üretilen sentetik boyalara göre oldukça ekonomiktir. Birçok boya bitkisi Anadolu’da kendiliğinden yetişmektedir. Yurdumuz boya bitkisi üretimi yapmaya da elverişlidir (Soysaldı, 2000: 61).

Yüksek Endüstri düzeyine sahip ülkelerde doğal boyarmaddeler kullanılmamaktadır. Bazı ülkelerde ise gelenek ve görenekler çerçevesinde, sanatsal ve özel istek üretimi olarak yaygın el dokuma kilim ve halılarda doğal boyarmadde kullanımı sürdürülmektedir (Bebekli, 1998: 4).

Günümüzde Tekstil Endüstrisi bünyesinde uygulanmaya başlanan Eko-TEKS, çevresel tekstil hammadde, kullanılan materyal açısından doğaya dönüş, doğal boyarmaddelerin kullanımı tekrar gündeme getirilmiştir. Bu da doğal boyamacılığa ve boyarmaddelere tekrar geçişi gündeme getirmektedir.

2.3.2, Doğal Boyaların Tarihçesi

İnsanların eski çağlardan beri canlı ve cansız doğanın renkleri karşısında büyük hayranlık duyduğu bir gerçektir. Renklere sahip olmak, renklere gerek süslenmek, gerekse başkalarından farklı ve üstün görünmek için yararlanmak, tarih öncesi çağlardan beri gittikçe artan ölçüde insanların tutkusu olmuştur (Öztürk, 1999: 6).

İlk çağlardan bu yana çevresini değiştirme, doğal ortamda yapay bir çevre oluşturma, çevresinden yararlanma ve o çevreyi güzelleştirme ve koruma çabası içinde olan insan, süslenme güdüsünün etkisiyle doğadan birçok boya ve boyarmadde elde edilmiştir. Bu konuda öncü olan örnekler milattan yüzlerce yıl öncesinde yapılmış mağara resimlerinde görülmektedir (Öztürk, 1999: 6).

Hindistan boyamacılığının da çok eskilere dayanan bir geçmişi olduğu kesindir. Boyamacılığın, Hindistan'da yazılı olarak belgelenmesinden çok önce, M.Ö. 2500'lerde İndus Vadisi Uygarlıkları Çağında başlamış olması gerekir (Eyüboğlu Okaygün ve Yaras, 1983: 12).

Mezopotamya'da, M.Ö 4000 yıllarının sonunda eğirme, dokuma ve boyamanın gelişmiş olduğunu, eski Sümerlerin en büyük şehirlerinden biri olan Nippur'da bulunan, kil tabletlerden anlaşılmaktadır. Ayrıca eski Mezopotamya da küp boyama ve mordanlı boyama yöntemlerinden bahseden tabletlerde bulunmuştur (Karadağ, 2007: 8).

M.Ö. 3000'lere ait bir Çin kaynağında, doğal boyalardan söz edilmektedir. Buna dayanarak, boyacılıkla ilgili bilgilerin daha eski tarihlerde, doğuda geliştirilmiş olduğu kabul edilebilir. Mısır'da, Orta Krallık döneminde sadece boyalar değil boyaların saptanmasını sağlayan kimyasal maddelerin (mordanların), kullanılışı da bilinmekteydi. Mısır'da yapılan araştırmalarda ortaya çıkan mumyalara sarılı kumaşların incelenmesi sonucunda Mısırlıların "İndigo"yu, "Aspir"i ve mordanları kullandıkları, madensel boyaları da tanıdıkları kanıtlanmıştır. Aynı zamanda Asya'dan ayrı olarak Meksika ve Peru'daki yerli halkın, doğal boyama ile uğraştıkları ve Afrika yerlilerinin çeşitli doğal boyalarla günlük yaşamlarını renklendirdikleri bilinmektedir (Öztürk, 1999: 10).

M.Ö 2000 yıllarına ait açana höyüğünde bulunan tabletlerde de eğirme, boyama ve dokuma ile ilgili bulgulara rastlanılmaktadır. Bu tabletlerde; beyaz, siyah, gri ve kahverengi için natürel renkler (elyafın doğal rengi) kullanılmış olduğunu; sarı, yeşil, kırmızı, kırmızı-mor ve mavi-mor renklerin boyanmasında boyama yöntemlerinden ve boyama kaynaklarından bahsedilmektedir (Karadağ, 2007: 8).

Avrupa kıtasında ilk boyayı kullananlar ise büyük bir olasılıkla M.Ö. 2000'lerde Zürih gölü dolayında yaşamış insanlardı.

Deniz salyangozlarından elde edilen mor renk boyarmaddelerin boyamacılık ve pigment olarak kullanımı yaklaşık M.Ö 1800 ile 1600'lerde Akdeniz sahillerinde başlamıştır. Bazı kaynaklarda ise bu tarihten en az 100 yıl önce Girit ve onu çevreleyen adalarda başlamış olduğu söylenmektedir (Karadağ, 2007: 8).

Fenike boya endüstrisi M.Ö. 15. yy.da kuruldu; Tır Kentinde gelişen boyamacılık kabuklu deniz hayvanlarından elde edilen eflatun rengi ile ün yapmıştır (Öztürk, 1999: 7).

"Kraliyet moru" ifadesine ilk kez M.Ö 13.yy ait Knosos'ta bulunan tablete rastlanmıştır. M.Ö 1.yy da orta doğuya egemen olan Asur Uygarlığı'nda deniz kabuklularından elde edilen mor renk çok önemli bir boyarmadde olmuştur. Bu nedenle özellikle İbraniler, yunanlılar ve Persliler başta olmak üzere, çeşitli uygarlıkların dünyanın bu bölgesine ilgileri artmıştır (Karadağ, 2007: 9).

M.Ö 7.yy ait bir diğerk tablette ise direkt, mordanlı ve küp boyama yöntemlerinden bahsedilmektedir. Mavi için indigo, kırmızı için kökboya, mor için kökboya ve indigo, sarı için zerdeçal, yeşil için sarı ve indigo kullanılmış olduğundan bahsedilmektedir (Karadağ, 2007: 8).

Dünyanın en eski halısı olarak kabul edilen ve M.Ö 500 yılına tarihlendirilen Pazırık halı ve hali ile aynı kurganda bulunan keçi örneğinin kırmızı rengin boyarmadde analizlerinde Polonya kermesi (porphyrophora polonica) ve kök boya kullanılmış olduğuk tespit edilmiştir (Karadağ, 2007: 8).

Marco Polo, İndigonun Portekizliler tarafından, Avrupa'ya sokulmasından 300 yıl önce M.S. 13. yy. da Hindistan'da nasıl üretildiğini ayrıntılı bir biçimde anlatılmaktadır (Eyboğluk vd., 1983: 12).

16.yüzyılın başlarında ise Amerika kıtasından önce Avrupa'ya sonra Asya'ya getirilmesi ile birlikte dünyanın çeşitli bölgelerinde yaygın olarak kullanılmaya başlanılmıştır (Karadağ, 2007: 9).

1519 yılında Bursa'dan Edirne'ye iki boyacı ustası gönderildiğik kayıtlarda yazılıdır. Boyacılık sanatının ilk Osmanlı başkenti olan Bursa da teşkilatlandırıldığı anlaşılmaktadır. Osmanlı zamanında "doğal boyacılık" Anadolu'nun her tarafından yapılmakla birlikte Bursa, İstanbul, Edirne, Konya, Kayseri, Tokat ve Uşak teşkilatlandırılarak gelişmiş boya merkezleridir (Gönül, 1957: 73).

Bursa mahkeme sicilleri üzerinde yapılan bir araştırmada 1641 yılına kadar Türklerin boyacılık mesleğini çeşitli metotlarla ve düzenli bir teşkilatla yürüttükleri ortaya konmuştur (Soysaldı, 1990: 1).

Ayrıca Anadolu doğu ile batıyı birbirine bağlayan ipek yolu üzerinde olduğundan kervan ticareti ve İzmir Limanı yoluyla; kökboya, cehri gibi boya bitkilerinin yanında önemli mordan maddesi olan şapta Avrupa'ya ihraç edilmiştir.

XVIII. ve XIX. yy. da Osmanlı dış ticaretinde, kökboya hububat ve ipekten sonra geliyordu. İzmir limanından yapılan ihracatta İngiltere, Avusturya, Fransa,

Amerika ve Rusya gibi ülkelere önemli miktarlarda kökboya bitkisi kökleri ihraç edilmiştir (Soysaldı, 2000: 62).

Doğal boyarmaddeler, 19. yüzyıla kadar önemini koruyarak gelmiştir. 19. yy.da, boya üzerine yapılan araştırmaların en önemli sonucu, anilin esaslı boyarmaddelerin, bulunması olmuştur. Kimyasal boyaların bulunması ile doğal boyacılık eski önemini kaybetmiştir.

20.yüzyılın ilk çeyreğinde ve sonrasında doğal boyamacılık ortadan kalkma noktasına gelmiştir. Ancak 1980'lerden sonra bazı sentetik boyarmaddelerin toksin ve kanserojen özellikleri ve çevre kirliliğine nende olmalarının farkına varılmasıyla, doğal boyarmaddelerin kullanılmalarını yeniden gündeme getirilmiştir (Karadağ, 2007: 9).

Turizm sektörü açısından büyük bir potansiyele sahip olan ülkemizde bitkisel boyalarla boyanmış halılara rağbet artmakta ve bu artışın doğal bir sonucu olarak da bitkisel boyacılık ile ilgili yapılan çalışmalara önem verilmektedir. Çok eski zamanlardan beri halıcılık ülkemizde uğraşılan bir ata sanatı olup, bugün de hemen her bölgemizde yapılmaktadır. Yerli ve yabancı turistler gittikleri yöreyi yansıtan hediyelik ve turistik eşyaları tercih etmekte bu eşyalar içerisinde de halı önemli bir yer tutmaktadır (Şanlı ve Arlı 2007: 56).

Günümüzde otantik karakterli halıların rağbet görmesi, bitkisel boyalar ile iplikleri boyanmış olan halı ve kilimlere talebin artması, ülkemizde bulunan boya bitkilerinin bol ve çok çeşitli olması, bitkilerin kolay elde edilmesi, bir sonraki boyamaya kadar muhafazalarının zahmetsiz olması, bitkiler ile boyama yaparken fazla bir ekipmana ihtiyaç göstermemesi ve enerji ihtiyacının az olması gibi nedenler ile bitkisel boyacılık yeniden yapılmakta ve kaybettiği önemini kazanmaktadır (Şanlı ve Arlı 2007: 56).

2.3.3, Doğal Boyarmaddelerin Sınıflandırılması

İnsanlar tarihin ilk çağlarından beri yün, pamuk, keten gibi doğal lifleri boyamışlardır. Boyamalarda ise bitkilerden hayvanlardan yâda topraktan elde ettiği

boyarmaddeleri kullanmışlardır. Bunlar hayvansal, bitkisel ve madensel boyarmaddelerdir. Bunlar;

a) Hayvansal boyarmaddeler, böcek boyarmaddeler, adı ile de tanımlanır. İlk çağlardan beri bilinen ve kullanılan doğal boyarmaddelerdir. Özellikle kırmızı renk gibi ana renklerin eldesinde böcekler kullanılmıştır. Çünkü hayvansal kökenli boyarmaddelerden elde edilen renkler daha parlak ve canlıdır (Bebekli, 1998: 31).

Hayvansal boyarmaddeler grubuna giren Koşnil(*Coccus cacti*) ve Kermes(*Kermes ilicis*) bir tür böcekten, purpur ise *Purpur murex brandalis*, *Murex turunculus*, *Purpura haemostana* gibi yumuşakçalardan elde edilir.

Murex ve *Purpura* kabuklu deniz hayvanlarıdır. Boya, bu canlıların salgı bezlerinde bulunur ve doğal halinde soluk sarı renktedir, fakat güneş ışınlarından etkilenen foto-kimyasal bir olay sonucunda sarı-yeşil, yeşil, açık kırmızı ve koyu kırmızıdan geçerek sonunda mora (eflatun) dönüşür. Koşnil, Vordan Kamir, Lak böceklerinden kırmızı renk elde edilir.

Boyarmadde olarak kullanılan diğer bir böcek ise *Kokinella* (*cochineal*). Bu böcek Gutemala'da ve Meksika'da yetişen *Opuntia Cochenillifera* adlı bitkinin üzerinde yaşayıp onunla beslenmektedir. *Kokinelladan* sağlanan boyada karminik asit rol oynamaktadır. Bu böceğin boya veren kanatsız dişileri bitki yapraklarının üzerinde toplanır, sıcak suya batırılarak öldürülür. Güneşte veya fırında kurutulur ve kırmızı renk elde edilir (Öztürk, 1999: 20).

b) Bitkisel boyarmaddeler, doğada bulunan bitkilerin bir takım işlemler sonucu renk verme özelliğine sahip oldukları bilinmektedir. Bazı bitkilerin bütün aksamı boyama için kullanılırken bazı bitkilerin belirli organları örneğin çiçeği, yaprağı, tohumları, kabuğu ve kökü kullanılır (Öztürk, 1999: 21: Bebekli, 1998: 32). Doğal boya eldesinde kullanılan pek çok bitki mevcuttur. Bu bitkilerden bazıları aşağıda verilmiştir.

Anadolu'da yetişen, kökboya, cehri, ceviz, havacıva, nar, labada, boyacı sumacı, soğan, sofara, aspir, kadıntuzluğu, muhabbet çiçeği ve safran en önemli boya bitkilerindedir. Çivit ise Hindistan'dan getirilmiştir (Korur, 1937: 45).

Bitkilerin kullanılan aksamaları ve elde edilen renkler şunlardır;

Devetüyyü; Dağ eriği (Prunus Spinosa L.) meyvesi, Murt (Myrtus communis L.) yaprağı, Mazı meşesi (Quercus infectoria Oliv.)meyvesi.

Haki; Cehri (Rhamnus tinctoria) meyvesi, Palamut meşesi (Quercus aegilops L.) meyvesi, Kızılçam (Pinus brutia Ten.) kabuğu, Yabani labada (Rumex patientia) kökü, Böğürtlen (Rubus sp.) dalı, Tütün (Nicotiana tabacum L.) yaprağı.

Hardal; kantaron çiçeği, Kuş kirazı (Prunus padus L.) çiçeği, Palamut meşesi (Quercus aegilops L.) meyvesi, Sığırkuyruğu (Verbascum sp.) yaprak ve çiçeği.

Kahve; Safran (Crocus sativus L.) yaprağı, Nar (Punica granatum L.) kabuğu, Ceviz (Juglans regia L.) kabuk ve dalı, Palamut meşesi (Quercus aegilops L.) meyvesi, armut çiçeği, Havacıva (Alkanna tinctoria tausch) kökü, Kekik (Thymus sp.) dal ve yaprağı, Kına (Lawsonia inermis L.) yaprak çiçek ve meyvesi, Aden tohumu, Mürver (Sambucus nigra L.) kabuğu, Okaliptüs (Eucalyptus sp. L. Herit) kabuğu, Mazı meşesi (Quercus infectoria Oliv.) meyvesi, Tütün (Nicotiana tabacum L.) yaprağı, Papatya (Anthemis tinctoria L.) çiçeği, Zeytin (Olea europeae) dal ve yaprağı.

Kırmızı; Kökboya (Rubia tinctorum L.) kökü, Şerbetçi boyası (Phytolacca decandra L.) meyvesi.

Krem; Palamut meşesi (Quercus aegilops L.) meyvesi, Dağ eriği (Prunus Spinosa L.) meyvesi.

Lacivert; Yabani labada (Rumex patientia) kökü.

Mavi; Çivit otu (Isatis tinctoria L.) dal ve yaprağı, Hindistan'da yetişen İndigoferra tinctoria.

Sarı; Safran (Crocus sativus L.) yaprağı, Asma (Folia Vitis vinifera L.) yaprağı, Nar (Punica granatum L.) kabuğu, Sütleğen (Euphorbia sp.) dalı, Nane (Mentha sp.) yaprağı, zerdeçal kökü, Cehri (Rhamnus tinctoria) meyvesi, saman sapı, kadıntuzluğu kökü, Katırtırnağı (Genista tinctoria L.) çiçeği, Sumak (Rhus sp.) yaprağı

ve çiçeği, gence yaprağı ve çiçeği, Aspir (*Carthamus tinctorius* L.) çiçeği, Hayıt (*Vitex agnus* L.) çiçeği, madımak çiçeği, Ayva (*Cydonia Vulgaris* Pers.) çiçeği, şeftali çiçeği, Kızılcım (*Pinus brutia* Ten.) kabuğu, adaçayı dal ve yaprağı, Yabani labada (*Rumex patientia*) kökü, Dağ eriği (*Prunus Spinosa* L.) meyvesi, Böğürtlen (*Rubus* sp.) dalı, Karamuk (*Berberis vulgaris* L.) kök kabuk ve sapı, Kekik (*Thymus* sp.) dal ve yaprağı, Atkestanesi (*Aesculus hippocastanum* L.) yaprağı, Muhabbet çiçeği (*Reseda luteola* L.) çiçeği, Murt (*Myrtus communis* L.) yaprağı, Püren (*Erica* sp.) çiçeği, Sakız (*Pistacia* sp.) yaprağı, Sandal ağacı (*Arbutus andrachne* L.) kabuk ve yaprağı, Sığırkuyruğu (*Verbascum* sp.) yaprağı, Sumak (*Rhus* sp.) kabuğu, Turunçgiller (*Citrus* sp. L.) yaprak ve meyvesi, Papatya (*Anthemis tinctoria* L.) çiçeği ve tohumu.

Siyah; Nane (*Mentha* sp.) yaprağı, Böğürtlen (*Rubus* sp.) meyvesi.

Tarçın; Muşmula (*Mespilus germanica* L.) yaprağı, Murt (*Myrtus communis* L.) meyvesi, Püren (*Erica* sp.) çiçeği.

Turuncu; Cehri (*Rhamnus tinctoria*) meyvesi, Kına (*Lawsonia inermis* L.) yaprak çiçek ve meyvesi.

Yeşil; Asma (*Folia Vitis vinifera* L.) yaprağı, Cehri (*Rhamnus tinctoria*) meyvesi, Kartal eğreltisi (*Pteridium aquilinum* L.) dal ve yaprağı, Kırmızı soğan (*Allium cepa* L.) kabuğu, Muhabbet çiçeği (*Reseda luteola* L.) çiçeği, Mazı meşesi (*Quercus infectoria* Oliv.) meyvesi, Palamut meşesi (*Quercus aegilops* L.) meyvesi, Zeytin (*Olea europeae*) dal ve yaprağı.

c) Madensel boyarmaddelere; toprak boyarmaddeler ve mineral boyarmaddeler adı da verilmektedir. Mineral âleminden elde edilen krom sarısı, doğal Zencefre, shcweinfurt yeşili (bakır Arsenit), ultramarin vs pigment boyarmaddeleri olarak elyafa karşı bir afinite göstermediklerinden ancak bir bağlayıcı madde (örneğin yumurta akı) yardımı ve baskı yolu ile elyafa fikse edilebiliyordu. Boyama maksadı ile krom sarısı ve Berlin mavisi gibi mineral boyarmaddeler kimyasal bir reaksiyonla elyaf üzerinde de oluşturuluyordu.

Mavi, siyah ve koyu bir kahverengi manganez oksitten elde edilmiştir (Öztürk, 1999 6). Kahve, zeytin yeşili ve haki renk boyamalar eldesi için tekstil malzemesi krom ve demir tuzları ile mordanlanır, buharlanır ve banyoda metal oksitleri elyaf üzerinde çöktürülür. Renk tonu ise kullanılan metal tuzlarının karışım oranına bağlıdır. Çadırılık bezler, tenteler ve brandalıkların boyanması için elverişlidir.

2.3.4, Bitkisel doğal boyarmaddelerin kimyasal yapılarına göre sınıflandırılması

Bitkisel kökenli doğal boyarmaddeler, kimyasal yapı olarak aynı boyarmadde gruplarını bünyesinde bulunduran veya genel kimyasal yapıları birbirine çok yakın gruplar olmak üzere kimyasal olarak aşağıdaki gibi sınıflandırılabilir (Harmancıoğlu, 1955: 17).

1. İzosikl yapıda boyarmaddeler

İzosikl boyarmadde grubuna giren bitkisel kökenli doğal boyarmaddeler, kimyasal yapı olarak naftakinon, antrakinon ve Benzokinon bileşiklerinin türevleridir (Bebekli, 1998: 36).

- **Naftakinon boyarmaddeleri;** ceviz, sergil ve havacıva
- **Antrakinon boyarmaddeleri;** kökboya ve labada
- **Benzokinon boyarmaddeleri;** palamut meşesi, mazi meşesi ve nar

2. Diaril metan yapıda boyarmaddeler

Dünya üzerinde, tropikal bölgelerde yetişen zengieraceae (zencefiller) familyasının Curcumal (Zendecall) sahip bitkilerin içerdiği boyarmaddelerdir. Bu bitkilerin 40-50 kadar türü halen tropikal bölgelerde yetişmektedir. Ülkemizde bu bitkiler yoktur. Kimyasal yapı itibarıyla, Doğu Hindistan'daki Curcuna longanın yapısında mevcut sarı renkli boyarmadde (Curcunin asidi) kullanılır (Harmancıoğlu, 1955: 18).

3. Karotin yapıda boyarmaddeler

Karotin boyarmaddeleri hidrokarbon boyarmaddeler grubuna girer. En önemli boya bitkisi havuçtur. Mısır ve yumurta sarısında bulunan rubrianthin, yeşil bitki yapraklarında mevcut ksantofiller oksijeni havi boyarmaddelere girer. Elma

(Communız), Ayva (Cydenia Vulgaris) ve Şeftali (Prunus Persical) meyvelerinin ağaç yapraklarında ksantofil boya maddesi mevcuttur (Harmancıoğlu, 1955: 19).

4. Heterosikl yapıda boyarmaddeler

Heterosikl yapıda doğal boyarmadde grubu, yapısı aydınlatılmıŐ azotlu içeren ve yapısı aydınlatılmamış azotsuz boyarmaddeler ve oksijenli boyarmaddeler olmak üzere üç grupta incelenir (Bebekli, 1998: 39).

- **Oksijen ihtiva eden boyarmaddeler;** muhabbet çiçeği, sarı kendir, cehri, soğan, aspir, asma ve boyacı sumağı
- **Azot içeren boyarmaddeler;** ivit otu ve kadıntuzluğu
- **Kimyasal yapıları aydınlatılmamış azotsuz boyarmaddeler;** kızılçam kabukları, kızılağaç kabukları, yarpuz ve sütünleğen (Harmancıoğlu, 1955: 19).

2.4, Araştırma Kapsamına Alınan Boya Bitkileri

İplikleri boyamada kullanılan bitkiler başlığı altında; Asma (Vitis vinifera L.), Kökboya (Rubia tinctorium L.), Ceviz (Juglans regia L.), Palamut (Quercus aegilops L.) ve Erik (Prunus spinosa L.) konuları ele alınmıştır.

2.4.1, Asma Bitkisi (Vitis vinifera L.)

Botanik zellik; Asma (Vitis vinifera L.) meyve ve yapağından yararlanılan bir kültür bitkisidir. Asma yapağı taze ya da salamura Şeklinde gıda maddesi olarak tüketilmektedir. Asma'nın Rahamnales takımının Vitacea (asmagiller) familyasının Vitis cinsine mensup olan 60 kadar türü bulunmaktadır (Kayabaşı ve Etikan 2006: 90).



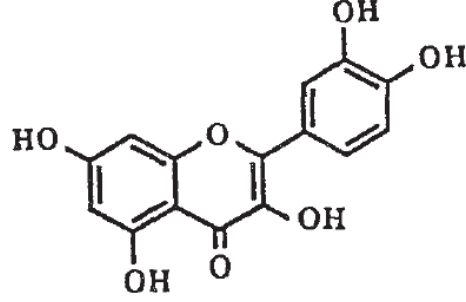
Şekil.6: Asma Bitkisi

Tırmanıcı ve sarılıcı odunsu bitki olan asma, sülükleri yardımıyla yakınında bulunan ağaç, ağaççık ya da çalılara sarılır ve tırmanır. Çoğunlukla yapraklarını döker. Kabukları genellikle uzunlamasına şeritler halinde yırtılmış bir yapı arz eder. Vitis vinifera türü 30m kadar boylanır. Taze sürgünler çıplak ya da yumuşak tüylüdür. Yapraklar 3-5 dilimli 7-15 cm uzunluğunda olup, dilimler arasında yuvarlak görünümlü aralıklar vardır. Üst yüzü parlak tüysüz, alt yüzü az çok tüylüdür. Nadir olarak da tüsüzdür.

Asmanın yayılma alanları, geniş ölçüde Avrupa'da, Asya'da, Çin ve Japonya'ya kadar uzanan çevrede, Akdeniz Bölgesinde, Kuzey Amerika'da Güney Amerika'da Şili ve Arjantin'de, Güney Afrika'da Kap'da, Avustralya'da Yeni Zelanda'da bulunmaktadır. Asmanın ana vatanının Kafkaslar olduğu sanılmaktadır. Eski çağlardan bu yana dünyanın birçok yerine yayılmış ve geniş ölçüde yetiştirilmiştir. Anadolu'da sıcak ve ılıman bölgelerde uygun toprak koşullarında çok rahat yetişmektedir. Kıraç topraklarda ve yamaçlarda, toprak profilinin kalın olmadığı yerlerde, taşlık arazilerde, rahatlıkla kültürü yapılabilen bir bitkidir (Aydın, 2001: 5).

Kimyasal Yapısı; Kimyasal açıdan asma yapraklarında, sakaroz, invent şekeri ve sepileyici maddeler yanında Quercetin, Quercitrin ve Karotin gibi boyar maddeler vardır (Anonim 1991: 26).

Quercetin; sarı, açık sarı iğnecikler veya limon sarısı renginde olup toz şeklinde kristalleşir. Kaynama derecesi 316-317 °C'dir. Kapalı formülü C₁₅H₁₀O₇'dir. (Aydın, 2001: 6).



Şekil.7: Quercetin

Boya Bitkisi Olarak Kullanımı; Asma yaprağı ile boyanan ilmelik yün halı ipliklerinin sarı, sarı-yeşil renkler verdiği görülmüştür. (Aydın, 2001: 6).

2.4.2, Ceviz (*Juglans regia* L.)

Botanik Özellik; Ceviz bitkisi juglandales takımından, juglandaceae familyasından, *Juglans* cinsine mensuptur. Ceviz bitkisinin çoğu Güney Avrupa, Doğu Asya, Kuzey ve Güney Amerika'da yayılmış 25 türü vardır (Anonim, 1991: Çakır, 1996: 24; Aydın, 2001:8).



Şekil.8: Ceviz Bitkisi

Ceviz bitkisi 10-20 m yüksekliğinde oldukça geniş taçlı ve gevşek dallı bir ağaçtır. Ceviz ağacı (bitkisi) kökleri derinlemesine ve genişlemesine toprak altında ayrılır. Ceviz bitkisinin kabuğu önce gri ve düz olarak gelişir, bitki zamanla derin çatlaklı, koyu renkli bir görünüm alır (Bebekli, 1998: 41).

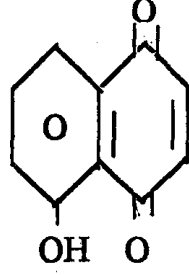
Ceviz ağacı yaprakları geniş, meyveleri büyük karakterdedir. Ceviz ağacı meyvesi kalın kabuklu yumurta tipindedir. Ceviz bitkisi okolonjik olarak her tip (kıllı, kumlu) toprakta yetişir, kireçli, killi ve kumsal toprakları tercih eder. Cevizin yetişeceği bölge iklimi orta sıcaktır. Ceviz ağacı tipik ışık ağacı olarak, güneş ışınlarını sever ve açık alanlarda verimli olarak yetişir. Ülkemizde ceviz 7 bölgemizde de yetiştirilir. Ceviz bitkisi ortalama ömür olarak 300-400 yıl yaşar (Demiriz, 1946).

Kışları yaprağını döken boylu ağaç, bazen de ağaççık halinde görülen bitkidir. Gövde genç yaşlarda açık kül rengi, yaşlılarda ise kalın ve çatlaklı kabukludur. Dünya üzerinde yayılmış olan 25 türü vardır. 30 m kadar boylanan geniş tepeli bir ağaçtır. Gümüş renkteki düzgün kabuk uzun zaman bu halini gövde üzerinde muhafaza eder. Yaşlı ve kalın gövdelerde derin çatlaklar oluşur. Tek yapraklarının sayısı çoğunlukla 5-9 nadiren de 13'tür. Geniş elips şeklindeki bu yaprakların kenarları tamdır. Meyve kalın kabuklu ve yumurta biçimindedir (Aydın, 2001: 8).

Ceviz ağacı Güneydoğu Avrupa, Asya, Hindistan ve Çin gibi ülkelerde doğal olarak yetişen bir bitkidir. Ceviz ağacının bazı türleri Kuzey Amerika, Kuzey Afrika ve Doğu Asya'da kültür bitkisi olarak yetiştirilmektedir.

Ülkemizin her bölgesinde ceviz ağaçları doğal olarak yetişebilmektedir. Zengin ceviz ağacı toplulukları içinde yöre isimleri ile tanınan çok sayıda tipler meydana gelmiştir. Şebin, Nicksar, Kemah, Göynük, Adilceviz, Bitlis, Hekimhan, Kahramanmaraş Bahri (Koz), Ermenek, Kaman cevizi bu örneklerden bazılarıdır. Kemah cevizi Kuzey Doğu Anadolu Bölgesi'nde yetiştirilen cevizlerin en kaliteli olma özelliğine sahiptir (Akça, 2005: 76).

Kimyasal Yapısı; Ceviz bitkisi kimyasal olarak köklerinde palmitin asidi, stearin asidi, parafin ve yapısı aydınlatılmamış karbon bileşikleri içerir (Bebekli, 1998: 41).



Şekil.9: Juglon

En iyi bilinen etken madde yeşil genç yapraklarda fazla miktarda bulunan juglon (5-hidroksi-1,4-naftakinon) maddesidir ve bu madde çok güçlü antioksidan ve antimikrobiyal özelliğe sahiptir. Değişik çalışmalarda cevizin özellikle ağaç kabuğu, yaprak, yeşil meyve kabuğu ve juglon maddesinin antimikrobiyal aktivitesi belirlenmiştir (Clark ve Jurgens, 1990: 12). Bu boyarmadde İzosikl bileşikler grubundan naftakinon boyarmaddelerdendir (Anonim 1991: 37).

Juglon; 150-154 °C'de eriyen sarı kırmızı, kırmızı sarı, kızıl kahverengi kristal prizmalar veya ibreler halindedir. Kapalı formülü $C_{10}H_6O_3$ 'tür (Harmancıoğlu, 1955: 15).

Boya Bitkisi Olarak Kullanımı; Juglon 150 °C'ta eriyen sarı-kırmızı, kızıl-kahverenkte kristal prizmalar veya iğneler halindedir. Kapalı formülü; $(C_{10}H_6O_3)$ 'tür. Kimyasal yapısı 5-oksi-1-4 naftakinondur. Juglon parçalanınca 3-oksifitalasidi açığa çıkar. Bu madde ilk defa 1886 yılında Vogel ve Reischauer tarafından bulunmuştur. Mylius'a göre juglon; α -Hidrojuglon'un oksidasyonu ile meydana gelir. Hidrojuglon, 168-169 °C'ta eriyen ve $(C_{10}H_8O_3)$ yapısında olan 1-4-8 trioksphtokinondur (Harmancıoğlu, 1955: 16).

Juglon boyarmaddesi, cevizin yeşil kısımlarında ve taze meyvelerinde mevcut hidrojuglon'un oksidasyonu'nda meydana gelmektedir. Olgun kabuk ve meyveler juglonu direkt olarak içerir (Bebekli, 1998: 43).



Şekil.10: Ceviz Kabukları

Ceviz ağacının kökünden, gövde kabuklarından, yapraklarından ve meyvesinin yeşil kabuklarından boya yapılır. Bunların arasında en yaygın olarak kullanılan ve haslık derecesi en yüksek olan meyve kabuklarıdır. Kabuklar üzerinde siyah lekeler belirmeye ve çatlama başlağı zaman toplanır (Anonim, 1991). Mordansız yapılacak bir boyamadan koyu kahverengi renk elde edilir. Bunlar arasında en yaygın olarak kullanılan ve haslık derecesi en yüksek olan meyve kabuklarıdır (Eyüboğlu vd., 1983).

2.4.3, Erik (*Prunus spinosa* L.)

Botanik Özellik; Dağ eriği Rosaceae familyasının Prunuideae alt familyasına ait prunus cinsine mensuptur (Anonim, 1991).



Şekil.11: Dağ eriğinin kurutulmuş hali

Boya Bitkisi Olarak Kullanımı; Bu bitkinin kabukları boyarmadde içerir. Yünün kilosu başına en az 2 kg. kabuk kullanılır. Kabuklar bir gün önceden boyama suyunun içinde ıslatılmış olmalıdır. Bu işlemi yapmaktaki amaç; bitki kabuklarının iyice su emmesini sağlamaktır. Önceden değişik mordanlarla muamele edilmiş olan yün lifleri farklı renkler alırlar. Şap mordanlı yün bir saat kaynatıldıktan sonra devetüyü rengine, krom mordanlı yün ise tarçın kahverengine dönüşür. Bu renklerin haslık dereceleri orta dereceli haslıklardan düşüktür (Anonim, 1991).

2.4.4, Kökboya (*Rubia tinctorium* L.)

Botanik Özellik; Rubiales takımının Rubiaceae familyasının *Rubia* (Kökboyalar) cinsine mensup bir bitkidir. Rubiaceae familyasının 450 kadar cinsi 600 kadar türü vardır. *Rubia* (Kökboyalar) cinsinin 40 kadar türü vardır (Aydın, 2001: 9).

Bu bitki yurdumuzda kökboya, boyacı kökü, boyalık, boya otu, boya pürçü, dil kanatan, boya sarmaşığı, kırmızı boya, kırmızı kök, yumurta boyası, kızılboya, boya çili gibi yerel adlarla da anılmaktadır (Canikli, 1989: 16).

Ülkemizin geniş bir alanında bulunmaktadır. Özellikle Manisa, Demirci, Gördes, Soma, Konya, Aksaray, Niğde, Kayseri, Çorum, Yozgat, Ankara, Amasya, Tokat, Maraş gibi yerlerde daha yaygındır (Çakır, 1996: 4).

Yurdumuzun hemen her bölgesin kökboya ziraatına uygundur. Kökboya, sulak ve gölgelik yerlerde özellikle dere yatakları civarında ve killi-kumlu, kireçli-killi, humusça zengin topraklarda yetişmektedir. Kökboya tohumları ya doğrudan tarlaya atılmakta ya da yastıklarda çimlendirildikten sonra fideler büyüyünce tarlaya dikilmektedir. Tohumlar, sıcak yerlerde, baharı sıcak geçen bölgelerde Şubat-Mart ayları arasında, baharda toprağı nemli olan yerlerde ise Nisan ayında ekilmektedir (Köşker, 1945: 30).



Şekil.12: Kökboya Bitkisi

Kökboya arsız bir bitki olduğundan, tarlayı hemen kaplamakta ve zararlı otları yaşatmaktadır. Yeşil kısımları hayvan yemi olarak kullanılmaktadır kökboya toprakta ne kadar fazla durursa kökleri büyümekte ve boyarmaddesi artmaktadır (Köşker, 1945: 31).

Kökboyanın yaşlı kökleri genel olarak genç köklerden daha çok boya ihtiva etmektedir. Bu kökler yazın başlangıcında veya sonbaharda ekim ayında topraktan çıkarılmaktadır. Çıkarma zamanına göre yaz veya sonbahar kökleri adını almaktadır. Bitkinin yetiştiği bölgenin şartlarına göre köklerdeki boya miktarları, %1-4 arasında değişmektedir (Eşberk ve Köşker, 1945: 380).

Kökboya bitkisi otsu ve sarılıcı bir bitkidir. Bu bitki gövde ve yapraklarında bulunan çengel şeklindeki sert tüylerle ağaç ve çalılara tutunarak tırmanır. Destek bulamadığı zaman toprak üzerinde sürünerek gelişir. Toprak yüzeyinde gelişen bitkilerin boyları 30-40 cm civarında değişir. Gövdenin dallanma şekli monopodialdir. Gövde üzerinde çıkan yapraklar sapsızdır. Meyvelerin çapları 5-6 mm.dir. Küçük ve yuvarlak olan meyveleri siyah renkli ve lezzetlidirler. (Aydın, 2001: 9).



Şekil.13: Kökboya Bitkisi

Kökboya tohumlarının çimlenmesinden itibaren kök uzunluğu 1 yıl içinde 15-20 cm.ye ulaŐır. Köklerde boya oluşumu, çimlenmenin ilk günlerinden itibaren başlar. Yeni meydana gelen toprakaltı sürgünlerinden çıkan k k ukler bitkinin beslenmesine yardım eder. bu sürgünlerin odun kısmı her yıl daha da kalınlaŐtıđından daha çok boya içeren kabuk kısmı ezilir, daralır. Bu bakımdan boyacılıkta kullanmak için en uygun sürgünler 3-4 yıllık olan bitkilerin s rg nleridir. Bu bitkiler 1, 2, 3, 4 yıllık toprakaltı sürgünü içerirler. (Aydın, 2001: 9).



Şekil.14: Kökboya Bitkisinin Kök Sürgünleri

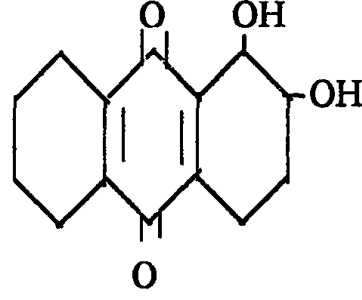
Kökboyanın boyacılıkta kullanılan kökleri gerçek kök olmayıp, toprak altı sürgünleridir. Gerçek kök, her yıl kalınlaşmakta, fazla dallanma göstermeden toprak yüzeyine dikey olarak gelişmekte ve 3-4 yıllık sürgünleri boyacılıkta kullanılmaktadır. Kökboya kökünün kabuk kısmı koyu kırmızı; canlı korteks bölgesi sarı, odun kısmı sarımsı beyaz, öz bölgesi ise sarı turuncu renkte bulunmaktadır (Kayabaşı ve Dellal 2004: 80).

Kimyasal Yapısı; Kökboyadan elde edilen boyarmaddelerden en önemlisi Alizarinin glikoziti olan Rubierytrin asidi sulu asitlerle ısıtılırsa veya Erythrozym enziminin etkisi altında bünyesine su alarak Alizarin ve Glikoza parçalanmaktadır. Rubiadin glikozidi ise sulu asitlerle hidrolize edildiğinde Rubiadin veya Purpuroxanthin vermektedir. Kökboyada Purpurinin yanında Xanthopurpurin ve Pseudopurpurin gibi diğer boyarmaddeler de bulunmaktadır (Harmancıoğlu, 1955: 19).

Kökboya bitkisi, antrakinon boyarmaddelerindendir. Kökboyanın kök kısmı çok sayıda bileşik içermektedir. Bu bileşiklerin oranı kök bitkisinin cinsine, yaşına, kökün kurutulma şekline; boyama sırasında ise boya banyosunun sıcaklığına ve boyarmaddenin mordanla tepkimeye girdiği koşullara bağlı olarak değişmektedir. Kökboyadaki boyarmadde ikiye ayrılmaktadır: Temelde Alizarin, Purpurin ve Pseudopurpurin'den oluşan A grubu, bir alüminyumlu mordanla kırmızı renk tonu verirken, temelde Rubiadin, Munjistin ve Alizarin-b-methylether'den oluşan B grubu turuncu renk tonu vermektedir (Tez, 1987: 333).

Kökboyada glikozitler halinde bulunan boyarmaddelerin yanında bir de kökboya enzimi adı verilen "Erythrozym" bulunmaktadır (Köşker, 1945: 30). Kökboya yapısında mevcut boyarmadde kök içerisinde %10 kadardır. (Demiriz, 1946).

Boya Bitkisi Olarak Kullanımı; Alizarin; 289-290 °C'de eriyen ve 430 °C'de kaynayan kırmızı trimetrik iğneler veya prizmalar halinde kristalleşir. Kapalı formülü $C_{14}H_8O_4$ veya $C_{14}H_8O_2 (HO_2)$ 'dir. Kimyaca yapısı; 1, 2-dioxyanthrokinon'dur. Alizarin kaynar suda güç, alkolde kolay erir (Harmancıoğlu, 1955 23). (Aydın, 2001: 10).

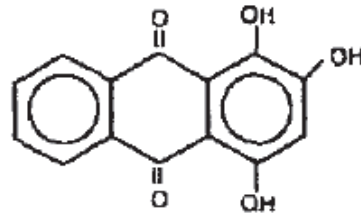


Şekil.15: Alizarin

Rubiadin glikoziti; 170 °C'de eriyen limon sarısı ibreler halinde kristalleşir. Kapalı formülü; C₂₁H₂₀O₉'dur. Kolay parçalanmaz, sulu asitlerle hidrolize edildiğinden ya da rubiadin veya Purpuroxanthin verir (Harmancıoğlu, 1955: 24).

Rubiadin; 290 °C'de eriyen sarı iğneler halinde kristalleşir. Kapalı formülü, C₁₅H₁₀O₄'dür. Kimyaca yapısı, 2-Methyl- 1-3-dioxy-Anthrochinon'dur (Harmancıoğlu, 1955: 24).

Purpurin; 256 °C'de kaynayan turuncu veya kırmızı renkte kristalleşen ibreler halindedir. Kapalı formülü; C₁₄H₈O₅. Kimyaca yapısı, 1-2-4-trioxyanthrochinondur. Soğuk suda erimez. Sıcak suda erir, alkol, benzol, eter ve sirke asidinde erir. Alkalilerde güzel kırmızı renk halinde erir (Aydın, 2001: 11).

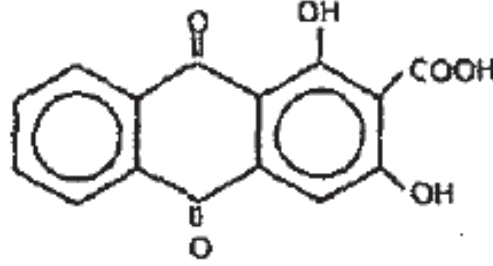


Şekil.16: Purpurin

Xanthopurpurin; 231 °C'de eriyen ve 270 °C'de kaynayan sarı ibreler halinde kristalleşir. Kapalı formülü C₁₄H₈O₄'dür (Harmancıoğlu, 1955: 24).

Pseudopurpurin; 222-224 °C'de erir. Kırmızı yaprakçıklar halinde kristalleşir. Kapalı formülü; $C_{15}H_8O_7$ 'dir Kimyaca yapısı, 1-2-4-trioxy-anthrochinon-3-Karbonasidi'dir. Bu boyarmadde bitkide purpurin ve Xanthopurpurin ile birlikte bulunmaktadır. Isıtılınca parçalanır, purpurin ile karbondioksit ayrılır (Aydın, 2001: 12).

Munjistin; 231 °C'de eriyen altın sarısı yaprakçıklar halinde kristalleşir. Kapalı formülü; $C_{15}H_8O_6$. Kimyaca yapısı, 1-3-dioxyanthrochinon-4-Karbonasidi'dir (Harmancıoğlu, 1955: 23).



Şekil.17: Munjistin

2.4.5, Palamut (*Quercus aegilops* L.)

Botanik Özellik; Palamut meşesi, Fagales takımının, fagaceae familyasının *Quercus* mensup bir bitkidir (Anonim, 1991).

Avrupa, Asya ve Kuzey Amerika'da yayılmış 200'den fazla türü vardır. Ülkemizde *Quercus aegilops* L. Palamut meşesi cinsleri bulunmaktadır (Bebekli, 1998: 45).



Şekil.18: Meşe Palamudu Bitkisi

Palamut meşesi 20-25 m yüksekliğinde üzerinde geniş yapraklı bir ağaçtır. Ülkemizde, İzmir, Manisa, Afyon, Denizli, Aydın, Antalya, Isparta, İçel, Adana, Hatay ile Karadeniz bölgesinin bir bölümünde yetişmektedir (Bebekli, 1998: 45).

Ekolojik olarak palamut meşesi, kireçli, kumlu topraklarda yetişir ve kışı yumuşak iklimi sever 1100m rakımlı yerlerde yetişir (Bebekli, 1998: 45).

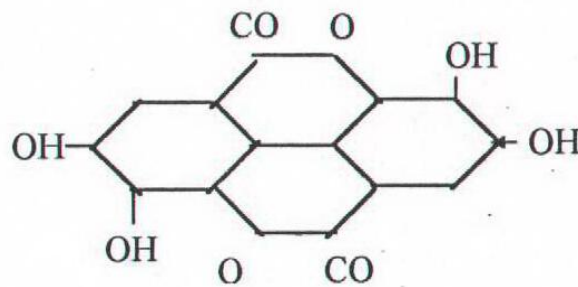
Palamut meşesi, dalları sarımtırak beyaz, keçe gibi tüylerle örtülü bir ağaçtır. Palamut meşesi meyvesi palamut, doğrudan ağaç dallarına oturan 4,5cm uzunluğunda ve 3-4 cm genişliğindedir. Palamut meyvesi yarısına kadar kadehin (Cupula) içerisine gömülüdür. Tepesi tüylü ve basık bir meyvedir (Bebekli, 1998: 45).



Şekil.19: Meşe Palamudu Kadehi

Kimyasal Yapısı; Palamut meşesi, meyvesi kadehi ve ağacın odun kabuklarında % 20-35 oranında sepileyici maddeler içerir. En önemli sepileyici kimyasal madde Ellag asidi adı ile bilinen ve palamut meşesine boyama karakterini kazandıran bileşiktir. Ellag asidi ayrıca Alizarin sarısı adı ile bilinen ve 360 °C'de erimeden süblüme olabilen, sarımtırak beyaz kristal maddedir (Bebekli, 1998: 45).

Palamut meşesini meydana getiren 1- Galloylleucin ve sarı vaks kristal halde bulunur. Ayrıca C₁₆H₁₃O₂N (α -amino- isobutil – sirke asidi) olarak ayrılır. Mazılarda ise Galloyl-glycin halinde glykokoll bulunur (Demiriz, 1946).



Şekil.20: Ellag Asidi

Ellag asidi (katı) sıcak su ve saf alkolde erir. Ellag asidi (katı) ısıtıldığında şeffaf olmayan siyah-mavi mürekkebi andıran bir eriyik halini alır (Harmancıoğlu, 1955: 15).

Boya Bitkisi Olarak Kullanımı; Ellag asidi sıcak suda ve alkolde az eriyen, eterde ise hiç erimeyen bir kimyasal maddedir. Yoğun kükürt asidi ile limon sarısı renk veren ve su ilavesi rengini kaybeden bir yapıya sahiptir (Demiriz, 1946).

Palamut meşesi boyamada toz halinde öğütülmesi, 40-50 °C'de kurutulması ve alkolde ıslatılması ile uygulanır. Palamut meşesi bünyesinde bulunan Ellag asidi bilhassa kromlu mordanlama sabit renkler verir. Işık haslıkları yüksektir (Bebekli, 1998: 46)

Palamutlar öğütülmüş ya da bütün olarak kullanılacağı zaman bir gün önceden suya ıslatılır. Suyun rengi giderek koyulaşır siyaha yakın bir renk alır. Mordansız ya da

önceden şap, krom, göztaş ve Saçıkıbrıs ile mordanlanmış yünler bu banyo içinde, yavaş ateşte bir saat kaynatılır. Sonra soğumaya bırakılır. Bu yoldan haki yeşilinin ya da hardal renginin değişik tonları elde edilir. Öbür taneli boyarmaddelerle boyanan yünlerde olduğu gibi meşe palamudu ile boyanan yünlerin rengide giderek koyulaşır. Güneşte bırakıldığı zaman koyulaşma süreci hızlanır. Standart solma deneyine göre rengin koyulaşması haslığın düşük olması biçiminde değerlendirilir. Ancak; halıcılık ve kilimcilik açısından bu istenen bir sonuç oluşturur (Anonim, 1991).



Şekil.21: Granül haldeki Meşe Palamudu bitkisi

Bir kilo yün için yarım kilo palamut kullanılır. Saçıkıbrıs mordanlı yünlerle, mordan oranına göre, haki ile koyu kahverengi arasında değişen renkler elde edilir.

Kimyasal açıdan, palamut meşesinin bitki kabuklarında, meyvesinde ve kadehinde bulunan tanen, yani sepi maddesinin esasını ellag asidi teşkil eder. Ellag asidi ise aynı zamanda bir boyarmaddedir (Anonim, 1991). Direkt veya çeşitli mordan maddelerin ilavesiyle gerçekleştirilen boyama işlemi sonucunda; siyah, kahverengi, haki yeşili, hardal renkleri ve bunların tonları renkler elde edilmektedir.

2.5, Boyamacılıkta Kullanılan Mordan Maddeleri

El dokumacılığı ile birlikte gelişen ve yüzyıllardır süregelen bitkisel boyacılığın son zamanlarda kaybettiği önemi yeniden kazanması amacıyla çeşitli eğitim ve araştırma kuruluşları tarafından birçok çalışma yapılmaktadır. Bu çalışmalarda çeşitli bitkiler kullanılarak renk katalogu oluşturmak ve bu renklerin bazı haslık değerlerini

yükseltmek için çeşitli yöntemler ve kimyasal maddeler (mordan) kullanılmaktadır (Kayabaşı vd 2003: 2).

Mordanlar; yün, ipek ve bitkisel liflerin boyanmasında hem rengin haslığını sağlamak hem de boyarmaddeden değişik renk tonları elde etmek için kullanılmaktadır. Çünkü mordan niteliği olan kimyasal maddelerin her biri aynı boyarmadde ile birbirinden farklı renkler verirler.

Alüminyum şapı, Asetik asit (sirke asidi), Bakır sülfat (göztaşı), Çinko klorür (tuz ruhu), Demirsülfat (karaboya), Krom şapı, Potasyum bikromat, Sitrik asit, Sodyum klorür (yemek tuzu), Sodyum karbonat, Sodyum sülfat, Sülfürik asit, Şarap taşı ve Tanen doğal boyamacılıkta mordan madde olarak kullanılmaktadır (Kayabaşı, 1995: 23).

Tanen; Türkiye’de boyacılıkta kullanılan önemli bir mordandır ve gayet güzel boya lakları verir (Karadağ, 2007: 11).

2.5.1, Araştırma Kapsamında Ele Alınan Mordan Maddeleri

a) Demir sülfat (Saçıkıbrıs); ($\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$) kimyasal adı demir iki sülfattır. Bütün boyar maddelerden en koyu renklerin ve siyahların elde edilmesinde kullanılır. Sağladığı ışık haslığı çok yüksektir. Kullanılması gereken miktar, yünün ağırlığının %3’ü kadardır. Hemen bütün boyarmaddelerden siyaha yakın renkler elde edilir (Karadağ, 2007).



Şekil.22: Demir Sülfat (Saçıkıbrıs)

b) Bakır sülfat (Göztaşı); ($\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$) kimyasal adı bakır iki sülfat olan göztaşı, birçok boyarmadde ile kahverengi yeşil, bazıları ile de ilginç olmayan koyu renkler verir. İkinci mordan olarak yeşil renklerin elde edilmesinde kullanılır. Kullanılması gereken miktar yün ağırlığının %3'ü kadardır. Bakır tuzları ışığa karşı haslık sağlar (Öztürk, 1999: 63).



Şekil.23: Bakır Sülfat (Göztaşı)

c) Şap, Anadolu'da geleneksel yün boyamacılığında en yaygın olarak kullanılan mordandır. Hemen her yerde, kolayca sağlanabilir. Şap, sodaya benzeyen renksiz kristallerden oluşur. Karışık olanlarında renkli parçacıklar görülür ki bunların arasında demir bileşikleri bulunması boya renginin değişmesine, koyulaşmasına neden olur (Öztürk, 1999: 62).



Şekil.24: Şap

2.6, Doğal Boyamacılıkta Kullanılan Araçlar

Doğal boyamacılıkta şu anda kullanılan Alüminyum kazanlar ve Krom Nikel kazanlar boyama işlemi için en uygun olanlarıdır (Öztürk, 1999: 63). Ayrıca kalaylı bakır veya emaye kazanlar ile laboratuvar tipi küçük boyamalarda sıcaklığa dayanıklı cam kaplar (beher) kullanılabilir (Bebekli, 1998: 64).

Boyama esnasında uzun tahta bir sopa veya spatula şeklinde tahta araçlar kullanılmaktadır.

Renk oluşumunda ise ısı derecesinin takibi önemlidir bu nedenle ısı termometresi kullanılmaktadır (Öztürk, 1999: 64).

Hassas terazide araçlar arasında yer almaktadır. Mordanlama işlerinde kullanılan kimyasalların her boya için gerekli miktarların tespiti için hassas teraziye ihtiyaç vardır (Öztürk, 1999: 64).

2.7, Boya Bitkilerinden Ekstrakt Elde Edilmesi

2.7.1, Sıcak Su İle Ekstrakt Elde Edilmesi

Tabii (doğal) boyaların geniş ölçüde ziraatı ve ticareti yapıldığı XIX. yüzyılın ilk yarısından önceki devirlerde daima kendini gösteren etkenler, birçoğundan ticari ekstraktlar yapılmak suretiyle mümkün olduğunca önlenmiştir. Ekstrakt elde etmekte tabiat boylarının kudretleri yükseltilmiş olduğundan aynı miktarda boyar madde için çok daha fazla ve gereksiz olan bitki aksamının kullanılması maliyeti ortadan kalkmış ve boyarmaddelerin boyama güçleri sabitleştirilmiştir (Harmancıoğlu, 1955: 38).

Bu yöntemde ufalanmış boya bitkileri soğuk su ile sulandırılarak 1 saat kaynatılır. Bu süre içerisinde boyarmaddenin suya karışması sağlanır. Bitki posaları boya flottesinden uzaklaştırılır.

Kayabaşı ve Etikan (2006: 91) yaptıkları çalışmada; bitki yapraklarının içerdiği boya maddesinin suya geçmesini sağlamak amacıyla kurumuş yapraklar elle ufalanarak küçük parçalar haline getirilmiştir. Daha sonra boyanacak yün ipliğinin ağırlığına göre %100 oranında alınan bitki yine boyanacak yün ipliğinin ağırlığına göre 1/50 oranında su içerisinde 1 saat süreyle kaynatılmıştır. 1 saatin sonunda bitki artıkları süzülerek ortamdan uzaklaştırılmıştır.

Bitki artıklarını süzme zorluğunu gidermek için, granül halindeki bitki aksamı, boyanacak materyale oranla önceden belirlenmiş miktarda, seyrek dokulu süzgeç görevi yapacak bir torba içinde suya konulur ve bir saat veya daha fazla süre kaynatılır (Soysaldı, 2000: 65).

Bu yöntemde de kullanılan su çok önemlidir. Mümkünse saf su, kirecinden arındırılmış su veya volkanik araziden çıkan sular hem boyarmadde elde etmede hem boyamada oldukça başarılı sonuç vermektedir (Soysaldı, 2000: 65).

2.7.2, Soğuk Su İle Ekstrakt Elde Edilmesi

Bu yöntemde boya bitkileri soğuk su ile sulandırılarak 24 saat bekletilir. Bu süre içerisinde boyarmaddenin suya karışması sağlanır. Bitki posaları boya flottesinden uzaklaştırılır.

Soysaldı'nın (1990: 11) yaptığı çalışmada; materyalden, her bir boyama için (1/1 oranında) alınarak, porselen kâse içinde 1/30 oranında sulandırılmış ve 24 saat bekletilir. Bekleme süresince boyarmaddenin suya tamamen geçmesini sağlamak için flotte belirli aralıklarla porselen spatül'le karıştırılmıştır. Süreç tamamlandıktan sonra sentetik ince bir kumaştan süzülerek gereksiz posadan temizlenen boyarmadde ile direkt boyamaya geçilmiştir.

2.8, Doğal Boyamacılıkta Uygulanan Boyama Yöntemleri

2.8.1, Doğal Boyamacılıkta Uygulanan Mordansız (Direkt) Boyama Yöntemi

Direkt doğal boyarmaddeler olarak anılan ceviz gibi boya bitkileri yapısında bulunan juglan elyafı (yün vs.) direkt boyarmadde ile mordan etkisi veya küpleme işlemine gerek kalmaz. Boya bitkisi yapısında mevcut boyarmadde grubu kimyasal bazik gruplar içeriyorsa bunlar protein elyafı (yünün) asit gruplarıyla, eğer boyarmadde asidik gruplara sahip ise bunlar bazik gruplar içeren elyaflar ile etkileşir ve boyama işlemi sonuçlanır. Doğrudan boyama işleminde boyarmadde elyaf ile direkt olarak etkileşir ve kimyasal bağlanır (Bebekli, 1998: 60).

Bitkilerin içerdikleri boyarmaddenin doğrudan sıcaklık ve zamana bağlı olarak elyafa aktarılması şeklinde gerçekleştirilen bir boyama yöntemidir. Bu yöntemde yardımcı mordan maddelerine ihtiyaç yoktur. Bu tür boyama sınıfına giren ülkemizde iki önemli bitki bulunmaktadır. Bunlardan birisi kahve renk için kullanılan zayıf asit özelliği gösteren juglon boyarmaddesini içeren ceviz kabuğu ve yapraklarıdır. Diğeri ise doğal boyarmaddeler içerisinde zayıf baz özelliği gösteren ve sarı renk boyamalarda kullanılan karamuk kökü (*Berberis vulgaris*) dir. Bunların dışında dibrom indigo içeren deniz kabuklusu purpur direk olarak elyafa sürtünme şeklinde uygulanır ve açık havada oksitlenmeye bırakılır. Aslında deniz kabuklusu ile yapılan bu boyamayı küp boyama sınıfına da koymak mümkündür. Fakat yardımcı kimyasallar kullanılmamaktadır.

2.8.2, Doğal Boyamacılıkta Uygulanan Mordanlı Boyama Yöntemleri

Doğal boyaların büyük çoğunluğu, yalnız başlarına lifleri boyayamazlar. Boyarmaddelerin liflere kimyasal bağlar oluşturabilmesi için yardımcı maddelere ihtiyaç vardır. Bu tür maddelere “mordan” adı verilmektedir. Mordan yün lifleri ile boyarmaddeler arasındaki kimyasal bağların oluşmasını sağlar. Asit özellikli boyarmaddeler için bazik mordanlama, bazik özellikli boyarmaddeler için asit esaslı mordanlama gerekmektedir (Öztürk, 1999: 67).

Mordanlamanın uygulanmasına göre, boyama teknikleri üç ana grupta toplanır ve bu yöntemlere ilaveten sonradan mordanlama ve terbiye yöntemi olarak uygulanan inkişaf banyosu yöntemi de uygulanır.

a) Önceden Mordanlama Sonra Boyama Yöntemi;

Mordanlanacak olan yün öncelikle iyice ıslatılır. Diğer bir yerde mordan olarak kullanılacak madde su içerisinde çözündürülür. Kazan içerisinde konulan mordan ısıtılır. Üzerine yünler eklenerek mordanlama gerçekleştirilir. Kazana kaynama işlemi en az bir saat sonra gerçekleşecek şekilde ısı verilmelidir. Ayrıca yün sık sık karıştırılarak homojen bir mordanlama gerçekleştirilmesi sağlanmalıdır.

Mordanlanmış olan yün iplikler direkt boyamaya alınır.

b) Birlikte Mordanlama Yöntemi;

Öncelikle mordan maddesi kazan içerisinde çözelti haline gelir. Boyarmadde daha sonra kazan içerisinde eklenir. Bu işlemlerden sonra yün çileleri karışım içerisinde konulur. Mordan, boyarmadde ve yün aynı anda kaynatılır. Yavaş ateşte kaynatılan yünler soğutulur ve yıkanır.

c) Önce Boyama Sonra Mordanlama Yöntemi;

Boyanmış yün iplik çileleri boyama işleminden sonra önceden mordanlamada olduğu gibi mordanlamaya tabi tutulur.

d) Küp (Mayalama Yöntemi İle) Boyama Yöntemi;

Mayalama yöntemi; bazı doğal maddelerin biyolojik oksidasyon sonucu fermente olmaları sağlanarak, boyanacak yün liflerinin bu fermente çözelti içinde uzun süre bekletmek suretiyle boyama yapılmasıdır (Anonim, 1991: 127). Örnek olarak; arpa,

buğday, ekşi erik bir küp içerisinde bir hafta süreyle 25⁰ C'de ekşitilerek, yün liflerinin bu çözelti içinde bekletilmek suretiyle boyandığı ifade edilmiştir.

Özellikle bitkisel boyaların yaygın olarak kullanıldığı zamanlarda Hindistan'dan ithal edilen tek bitki olan *Indigofera tinctoria*'dan elde edilen çivit boyası ile yapılan boyama sonucu oluşan lacivert rengin solmaması için de yün liflerinin bir hafta süreyle küpler içinde bulunan bu mayalı çözelti içinde bekletildiği, bazı yörelerde de aynı amaçla fermente olmuş mantar çözeltilisinin boyama işleminde kullanıldığı ifade edilmiştir (Anonim, 1991: 127).

Bazı çalışmalarda 300 gr. mayalanmış ekmekek hamuru ile 1 kg. kepekten oluşan karışımı 40-50 litre suda 10-15 gün bekleterek, süzölen fermente çözelti içinde yün liflerinin 24 saat bekletilmesi sonucunda yapılan boyamadan; gayet parlak, canlı ve kalıcı renkler elde edilmiştir. Bunun gibi ekşi yoğurt suyu, ekşi erik ve turunç suyu, ekşitilmiş elma ve üzüm suyu kullanarak yün lifleri boyanmıştır (Anonim, 1991: 127).

Mayalama işlemini 20⁰ C'de 2-3 saatte başlar ve 8-10 gün devam eder. Bu arada maya çözeltilisinin pH değeri 3,5-4 civarına gelir. Birçok boya maddesi için bu pH değeri çok önemlidir. Çünkü çoğu boyarmadde asidik ortamda iş görebilmektedir. Aynı zamanda biyolojik oksidasyon sonucu birçok organik asit oluşur (Limon asidi, elma asidi, oksal asidi, Bern Stein asidi). Bu asitler boya kompleksleri meydana getirmeleri açısından son derece önemlidir. Artık CO₂ oluşumu meydana gelmiyorsa Fermantasyon bittiği anlaşılır. Yünler bu andan itibaren bozulmaksızın 8-10 gün daha maya çözeltilisinde kalabilir. Bu metod Anadolu'nun bazı yörelerinde halen uygulanmaktadır (Anonim, 1991: 127).

Uygulamaşının çok zahmetli olması ve çok zaman alması nedeniyle günümüzde pek kullanılmamaktadır. Bugün indirgeme özelliği olan doğal oksidan maddeler yerine, kimyasal oksidasyon maddeleri kullanılmaktadır.

Fakat doğal oksidasyon yoluyla fermente çözelti kullanmak ışık haslığı ve renklerin parlaklığı açısından gereklidir ve Türk halıcılığı açısından alternatif bir çözümdür.

e) İnkışaf banyosu yöntemi;

Boyama işlemleri bittikten sonra ipliklerin daha yumuşak bir yapıya sahip olmaları ve renklerinin daha parlak olması için yapılan işlemlerdir. Genellikle üzüm sirkesi ile uygulanan bu yöntem bazı yörelerde amonyak ile de uygulanmaktadır.

Örnek olarak; % 5'lik amonyaklı su hazırlanır. Boya banyosundan çıkarılan iplikler 15 dakika bu banyoda bekletilir (Anonim, 1991: 146).

Soysaldı (2000: 67), organik olması nedeniyle elyafın etkilenmemesi bakımından daha iyi olduğunu ifade etmiştir. Örnek olarak; % 5'lik oranda hazırlanan sirkeli suda boyanmış yün iplikler 1 saat bekletilerek çıkartılır ve oldukça bol su ile durulanır.

Bu şekilde boya fikse edilmiş olur. Ayrıca renkler parlaklaşır ve iplikler ipeğimsi yumuşaklığa ve parlaklığa kavuşur.

Doğal boyamacılık kapsamındaki boyamalarda kullanılan yöntemler geçmişten günümüze kadar geleneksel olarak kullanılmış yöntemlerin standart hale getirilerek yeniden güncelleştirilmesidir (Karadağ, 2007: 10).

2.9, Haslık Tayinleri

Kendi özellikleri göz önünde tutularak belirli yöntemlerle boyanın meydana getirdiği renk, fiziksel ve kimyasal etkilere karşı az veya çok belirli bir dayanım gösterir. İşte bu dayanımın derecelendirilmesine haslık denmektedir (Harmancıoğlu, 1955: 48).

Bir rengin fiziki ve kimyevi etkilere karşı göstermiş olduğu direncin derece olarak ifadelendirilmesine haslık denir. Bu etkilere karşı koyabilen ve rengi değişmeyen boyanın haslığı tam olarak kabul edilmektedir. Boyaların hepsi genellikle bütün etkilere karşı tam bir dayanıklılık gösteremeyebilmektedir. Haslık değeri, onu sağlayan boyaya ait bir nitelik olmakla birlikte boyanın renk şiddetine, boyanın uygulanış yöntemi ile dokuma lifinin cinsine bağlı olarak değişmektedir.

Herhangi bir boyanın yıkanmaya, tere ya da ışığa karşı gösterdiği haslık genellikle birbirinden farklı olup, bunlardan birinin yüksek olması öbürlerinin de aynı derecede yüksek olacağı anlamına gelmektedir. Çeşitli etkenler karşısında birbirinden farklı derecelerde solan veya renginde değişiklik meydana gelen boyaların, birbirleriyle karşılaştırmalarını mümkün kılabilmek ve bunu numaralarla ifade edebilmek için, her haslığın tip ve normları bulunmaktadır (Dolançay, 2002).

Bir boya kullanım sırasında sürtünme, güneş ışığı, yıkama, su damlası, deniz suyu, ağartma, ter, kuru temizleme, asit, alkali, ütü vb. gibi etkilere karşı koyabiliyor ve rengi değişmiyorsa (solmuyor veya koyulaşmıyorsa) has bir boya olarak nitelendirilmektedir. Fakat bu boyalar genellikle bütün etkilerin hepsine birden aynı oranda dayanıklı olamamaktadırlar. Bu nedenle, yün, pamuk ve ipek gibi lifler boyanırken yüksek haslık isteniyor ise; ürünün cinsine göre boya seçmek gerekmektedir (Harmancıoğlu, 1955: 49).

2.9.1, Yıkama Haslığı

Yıkamaya karşı renk haslığı, boyalı-baskılı tekstil mamullerine, mamul cinsine ve kullanım amacına bağlı olarak farklı yıkama koşullarında rengin gösterdiği dayanıklılık derecesidir. Yıkamaya karşı renk haslığı; yıkama şartlarına, boyamada kullanılan boyarmadde grubuna, renge ve boyama sonrası yapılan art işlemlerine bağlıdır (Akar, 2006: 18).

Boyalı ipek gömleklik kumaşlardan 10 cm. X4 cm. boyutlarında kesilerek iki refakat bezi arasına yerleştirilip dörtkenarından dikilmiştir. Her kumaştan iki örnek hazırlanmıştır. Standartta belirtildiği gibi; refakat bezinin birinci parçası boyasız ipek gömleklik kumaş, ikinci parçası ise; bezayağı dokulu pamuklu bezden oluşmaktadır. (Aydın, 2001: 30).

Yıkama süresinin sonunda her örnek soğuk musluk suyuyla 10 dakika durulanmış ve sıkılmıştır. Yalnız bir kısa kenarında dikiş kalacak şekilde diğer kenar dikişleri sökülerek örnek açılmıştır. Açılan bu örnek kalan dikiş yeri dışında birbirine

değdirilmeden asılı olarak 60 °C'den sıcak olmayan havada kurutulmuştur. (Aydın, 2001: 31).

Kuruyan örnekler TS 423' e göre solma, akma ise refakat beze ve pamuklu refakat beze olmak üzere ayrı ayrı değerlendirilmiştir. (Aydın, 2001: 31).

2.9.2, Işık Haslığı

Elde edilen renklerin ışık haslığı tayini Türk Standartları Enstitüsü tarafından hazırlanan TS 867 (Gün Işığına Karşı Renk Tayini Metodu (Anonim 1984 b) ve DIN 5033 (Farbmessung Begriffe der Farbmatrik) (Anonim 1970 metotları esas alınarak yapılmıştır. (Canikli, 1989: 15).

Boyanmış ilmelik ipek halı iplikleri ve gömleklilik ipek kumaşların ışık haslığı tayini Türk Standartları Enstitüsü tarafından hazırlanan TS 867 “Gün Işığına Karşı Renk Haslığı Tayini Metodu” (Anonim 1984b) ve DIN 5033 “Farbmessung Begriffe der Farbmatrik” (Anonim 1970) standartları esas alınarak yapılmıştır. (Aydın, 2001: 27).

BÖLÜM-III

YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın modeli, evreni, örnekleme, araştırmada kullanılan veri toplama teknikleri ve toplanan verilerin analizi hakkında bilgi verilecektir.

3.1, Araştırmanın Modeli

Bu araştırmada Taşpınar yöresinde kullanılmakta olan boya bitkileri, mordanlar ve boyama yöntemlerinin belirlenmesi için **tarama modeli**, yörede belirlenen boya bitkilerinden 5 tanesinin (asma, ceviz, erik, kökboya ve palamut), 3 farklı mordan (demir sülfat, bakır sülfat ve alüminyum şapı) ve 2 farklı fiksaj maddesi (amonyak ve sirke) kullanılarak reçetelendirilmesinde ise **deneme modeli** kullanılmıştır.

3.2, Evren ve Örneklem

Bu araştırmanın **evrenini** Aksaray ili Taşpınar kasabası el dokuması halı üreten ve iplik boyama hakkında bilgi sahibi olan kasaba halkı ile yöredeki doğal boyamacılık faaliyetleri oluşturmuştur.

Bu araştırmanın **örneklemine** ise;

- Araştırmanın **tarama kısmı** için; Taşpınar kasabasında halı dokuyuculuğu ve boyacılık yapanlardan 50 yaş üzeri rastgele seçilen 10 kişi oluşturmuştur.
- Araştırmanın **deneysel materyalini**; yöredeki boyacılık faaliyetleri kapsamında bulunabilen bitkisel boyarmaddelerden asma, ceviz, erik, kökboya, palamut ile mordan olarak demir sülfat, bakır sülfat ve alüminyum şapı, fiksaj maddesi olarak amonyak ve sirke oluşturmuştur.

- **Boyama deney yöntemini;** mordansız (direkt boyama), önceden, birlikte mordanlama ile boyama ve soğuk fiksaj uygulaması oluşturmuştur.

3.3, Verilerin Toplanması

Verilerin toplanması aşamasında öncelikle boyama, boyarmadde ve halıcılık konusunda literatür taraması yapılmıştır. Yörede halıcılık faaliyetleri, boya bitkileri ve doğal boyama işlemleri ile uğraşan 10 kişiye, 18 sorudan oluşan **görüşme formu** uygulanarak incelenmiştir. Elde edilen veriler doğrultusunda boya bitkileri belirlenmiştir.

Deneysel çalışmada kullanılan asma, ceviz, erik, kökboya ve palamut **bitkileri yöreden temin edilmiştir.**

Başarılı bir boyama ve bitkiden en yüksek verimi elde edebilmek için öncelikle bitki aksamı gölge bir yerde kurutulup granül hale getirilmelidir. Kurutulmuş bitki aksamaları ufalanarak veya mikser ile **granül** hale getirilmiştir.



Şekil.25: Ögütülmüş kökboya

Deneysel işlemlerde boyama materyali olarak çift katlı, bükümlü yün halı ipliği kullanılmıştır.

3.3.1, Boyama Deneyleri

Deneyisel işlemler Gazi Üniversitesi Mesleki Eğitim Fakültesi El Sanatları Bölümünde, laboratuvar (atölye) ortamında yapılmıştır.



Şekil.26: Boyama yapılan iplikler

Mordansız (direkt boyama), önceden ve birlikte mordanlama yöntemleri uygulanmıştır. 5 çeşit boya bitkisinden (asma, ceviz, erik, kökboya ve palamut) sıcak suda kaynatılarak elde edilen boyarmadde ile 3 farklı mordan (demir sülfat, bakır sülfat ve alüminyum şapı) iki farklı oranda (%2 ve %5) kullanılarak ve mordansız olmak üzere toplam 65 deney yapılmıştır.

Boyama deneylerinde; 20 gram boya bitkisi, 20 gram iplik, %2 ve %5 oranlarında mordan, 1/50 oranında (1 litre) su ile hazırlanan flotte kullanılmıştır.

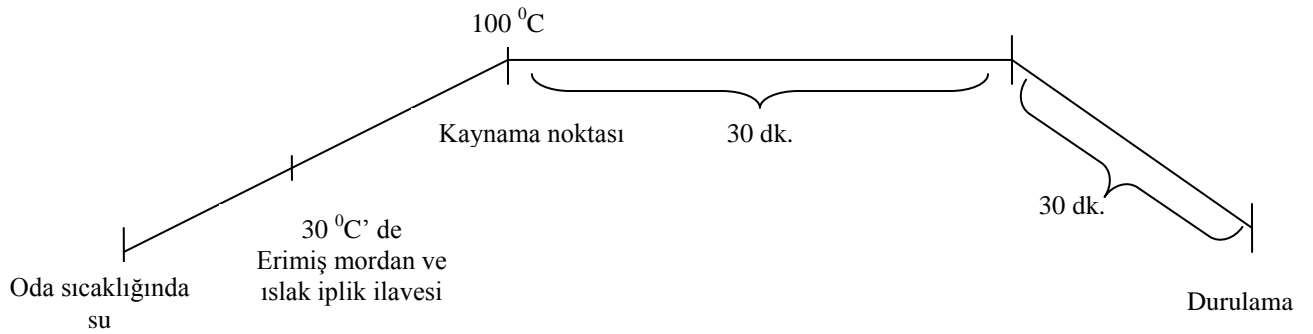


Şekil.27: Boyarmaddenin tartılması

Boyama deneylerinde uygulanan işlemler

1. Önceden mordanlama

Kullanılacak yün ipliğe göre % 2 ve % 5 oranında hesaplanan mordan miktarı 1/50 oranında ılık su içerisinde eritilmiş, önceden nemlendirilmiş yün ipliği bu mordanlı suda yarım saat kaynatılmıştır. Bu sürenin sonunda dışarıya alınan yün ipliğinin suyu süzdürülerek boyanmaya hazır hale getirilmiştir.



Flotte Oranı: 1/50 (g./cl.- 1 lt)

Şekil.28: Önceden mordanlama işleminde sıcaklık-zaman grafiği

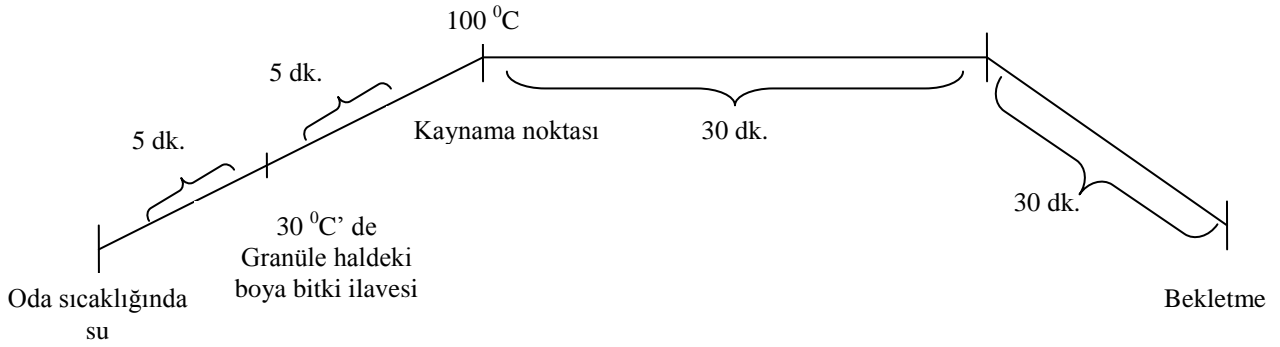


Şekil.29: Önceden mordanlama işlemi

2. Ekstrakt elde etme

Sıcak suda kaynatma yöntemi ile hazır olan boyarmadde önceden denenerak tespit edilen (%100) miktarda boyanacak materyale göre 1/50 oranında sulandırılarak boya banyosu hazırlanmıştır. 30 0C'ye kadar ısıtılan bu flotteye granüle haldeki boya

bitkisi ilave edilmiştir. Kaynamaya geçince ateşi hafif kısılarak yarım saat kaynatılmıştır. Kaynama süreci boyunca ara ara karıştırılıp, alt üst edilmiştir. Ateş kapatılarak kendi halinde soğumaya bırakılıp flotte soğuduktan sonra bitki atıkları süzülüp temizlenerek boyarmadde ayrı bir kaba alınmıştır.

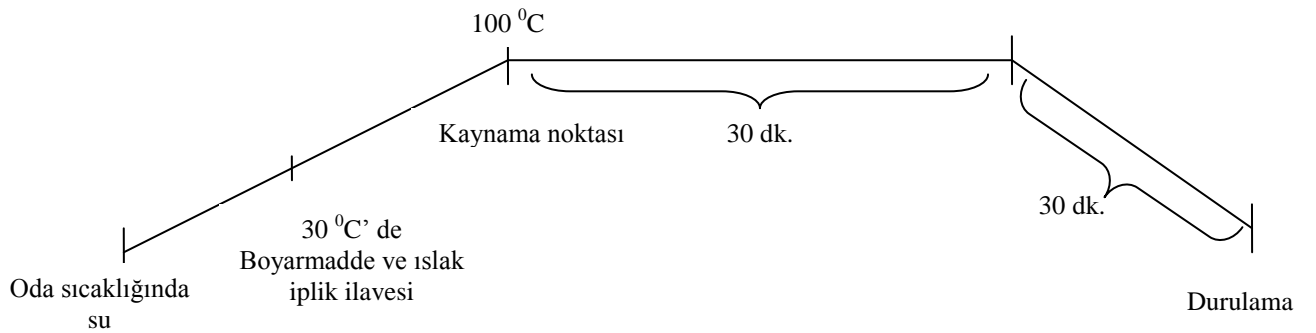


Flotte Oranı: 1/50 (g./cl.)

Şekil.30: Ekstrakt elde etme işleminde sıcaklık-zaman grafiği

3. Mordansız (Direkt) boyama

Mordansız boyanacak ve önceden mordanlanmış ve ıslatılıp sıkılarak nemlendirilmiş iplikler ayrı bir kaptaki hazırlanmış olan boya banyosuna atılarak mordansız boyama metoduna göre boyanmıştır. Mordansız, önceden mordanlama ve birlikte mordanlama yöntemlerinde hazırlık işlemlerinden (boya flottesini hazırlama, iplikleri ekleme) sonra 30 dakika boyunca 100 °C'de boyama işlemi yapılmıştır.

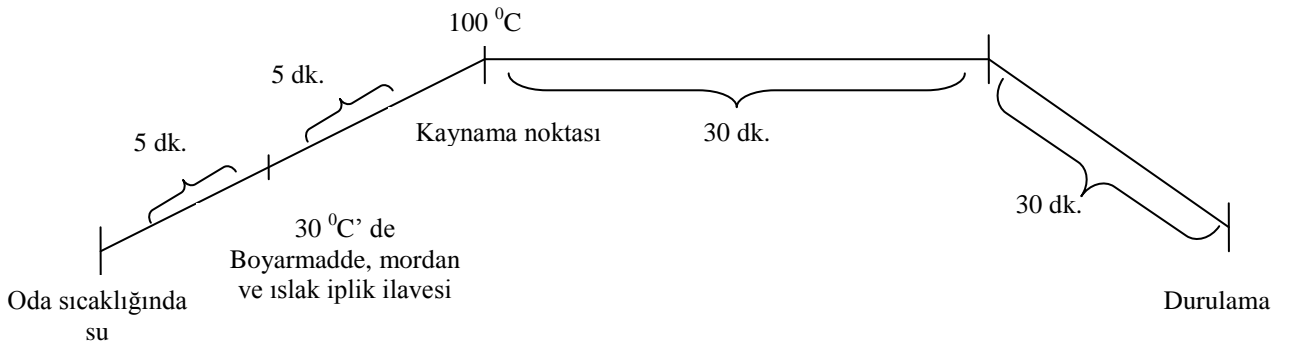


Flotte Oranı: 1/50 (g./cl.)

Şekil.31: Mordansız boyama işleminde sıcaklık-zaman grafiği

4. Birlikte mordanlama ile boyama

Miktarları belirlenmiş boyama için hazırlanan ekstrakt ve mordan aynı flottede eritilmiştir. 30 0C'ye kadar ısıtılan flotteye, ıslatılıp sıkılarak nemlendirilmiş iplikler aktarılarak karıştırılmıştır. Ara ara karıştırılan flotte kaynama noktasına takiben yarım saat süreyle kaynatılmıştır. Üzeri kapatılıp, ateşi hafif kısılarak suyun azalmaması sağlanmıştır. İşlem tamamlandıktan sonra iplikler çıkarılarak durulanmış ve gölgede kurutulmuştur.



Flotte Oranı: 1/50 (g./cl.)

Şekil.32: Birlikte mordanlama işleminde sıcaklık-zaman grafiği

3.3.2, Fiksaj Deneyleri

Her bitki ile 13 farklı boyama gerçekleştirilmiş bu numunelerin yarısı (10 gr.) ayrılıp **fiksaj işlemi** uygulanmamıştır. Kalan kısmının yarısı (5 gr.) amonyak ile diğer yarısı (5 gr.) üzüm sirkesi ile fiksajlanmıştır. Her bitkiden 39 farklı deney yapılmıştır. Toplamda kullanılan 5 farklı bitki çeşidinden 195 farklı deney sonucu elde edilmiştir.

Fiksaj işlemlerinde bir kısım numune; numune miktarına göre 1/20 oranında oda sıcaklığındaki üzüm sirkesiyle hazırlanan flottede 2 saat bekletilerek fiksaj işlemine tabi tutulmuştur. Bir kısım numune; numune miktarına göre 1/40 oranında oda sıcaklığındaki amonyak ile hazırlanan flottede 2 saat bekletilerek fiksaj işlemine tabi tutulmuştur. Her iki işlemde de flottenin çözeltiye göre oranı 1/50 olarak alınmıştır.

Çizelge 1. Fiksaj işleminde flotte oranları, çözelti oranları, ısı ve süre dağılımı

| | Isı | Süre | Çözelti Oranı | Flotte Oranı |
|------------------------|---------------|--------|---------------|---------------|
| Sirke Fiksajı | Oda sıcaklığı | 2 saat | 1/20 | 1/50 (g./cl.) |
| Amonyak Fiksajı | Oda sıcaklığı | 2 saat | 1/40 | 1/50 (g./cl.) |



Şekil.33: Fiksaj işlemi

3.3.3, Haslık Ölçümleri

Elde edilen renkli ipliklerin **ışık ve yıkama haslık değer ölçümleri** KİPAŞ tekstil firmasının Kalite-Kontrol bölümünün laboratuvarlarındaki cihazlar kullanılarak test edilmiş ve değerlendirilmiştir. %5 oranında mordan kullanılarak ve mordansız olarak boyanan numuneler ışığa ve yıkamaya (boya akmasına) karşı renk haslık testlerine tabi tutulmuştur. Haslık laboratuvarlarının kullanıldığı işletmenin giderleri, iş yoğunluğu dikkate alınarak %2 oranında mordan kullanılarak boyanan numunelerin haslık ölçümleri yapılmamıştır.

1. Işık haslığı tayini; Türk Standartları Enstitüsü tarafından hazırlanan TS 867 EN ISO 105-B01 Nisan 2002 “Tekstil-Renk Haslığı Deneyleri-Bölüm B01: Işığa Karşı Renk Haslığı Tayini: Gün Işığı”, standardına göre yapılmıştır.

Işık haslığı testi işlem sırası

1. Numuneler kartlar üzerine 8'erli yapıştırılır (tutturulur).

| KIPAS MENSCAT | | IŞIK HASLIĞI TEST NUMUNELERİ FORMU | | | | | | Tarih : 28.08.2010 | |
|-------------------------------|-------|------------------------------------|---------|---------|----------|-------|--|--------------------|--|
| TEST METODU : BIVS 4 (saat) | | | | | | | | Form No : F.98.53 | |
| | | | | | | | | Revizyon : 1 | |
| SERİ NO | AGIĞI | YAZI NO | İHTİŞAL | ÜRÜN NO | RENK ADI | GRÖRÜ | | | |
| 11 | = | | | | | 5 | | | |
| | | | | | | 4,5 | | | |
| | | | | | | 4,5 | | | |
| | | | | | | 4,5 | | | |
| | | | | | | 4,5 | | | |
| | | | | | | 4,5 | | | |
| 12 | = | | | | | 3 | | | |
| | | | | | | 4 | | | |
| | | | | | | 4 | | | |
| | | | | | | 3,4 | | | |
| | | | | | | 4,5 | | | |
| | | | | | | 3,4 | | | |

Şekil.34: Işık Haslığı Test Formu

2. Hazırlanan form üzerine kart üzerindeki sıralamaya göre numune kodları yazılır.
3. 3 gün ila 1 hafta arasında ışık haslığı makinesinin (Xenolest Alpha Lm) içerisinde bekletilir.

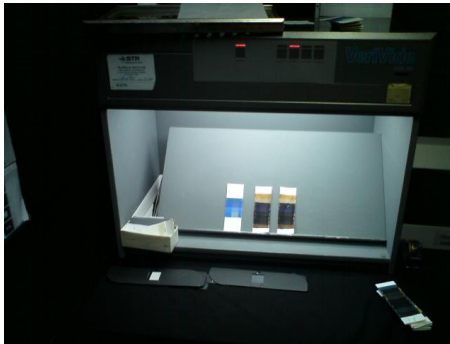


Şekil.35: Işık haslığı makinesi

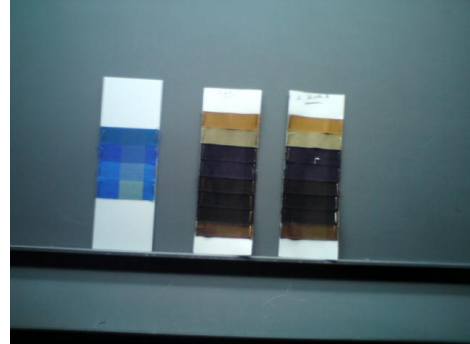


Şekil.36: Işık haslığı mekanizması

4. Mavi yün adı verilen mekanizmada (Marks ve Spencer) derecelendirme işlemi yapılır.



Şekil.37: Mavi yün mekanizması



Şekil.38: Mavi skala

2. Yıkama haslığı tayini; Türk Standartları Enstitüsü tarafından hazırlanan TS 716 “Yıkamaya Karşı Renk Haslığı Tayini” metodu ve TS 423 “Tekstil Mamullerinin Renk Haslığı Tayinlerinde Lekelerin (boya akması) ve Solmanın (renk değişmesi) Değerlendirilmesi” metodu esas alınmıştır. Bu araştırmada yalnızca lekelerin (boya akması) tayinleri yapılmıştır.

Yıkama haslığı testi işlem sırası

1. İplik numuneleri sarılır.



şekil.39: İplik numunelerinin sarılması

2. İplik numuneleri multifiber kumaşlara sarılarak, kōřeleri dikilir.
3. Test tūpleri iđerisine 10’ar adet demir bilye atılır, ardından numuneler tūplere yerleřtirilir.



řekil.40: Test tūpleri

4. Hazırlanan karıřımdan (2 lt saf su + 2 gr pevolat + 8 gr ECE (B)) her tūp iđerisine 150 ml konulur.

5. Tüplerin kapakları kapatılarak yıkama makinesine (Gyrowash) yerleştirilir.

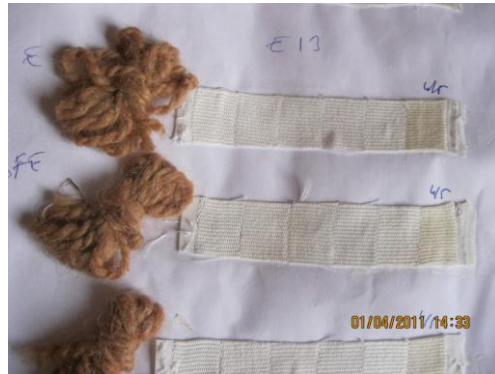


Şekil.41: Tüplerin yerleştirilmesi

6. 30 dakika 40 °C'de yıkanır.



Şekil.42: Yıkama makinesi



Şekil.43: Yıkama Haslıgı Test Formu

7. Yıkama işleminin ardından 60 °C'de yaklaşık 1 saat kurutma işlemi gerçekleştirilir.

3.4, Verilerin Analizi

Yörede yapılan incelemelerde görüşme formu kapsamında elde edilen veriler çizelgeler halinde verilerek yörede kullanılan boya bitkileri ve boyama yöntemleri belirlenmiştir.

Tüm işlemler tamamlandıktan sonra numunelerden örnekler alınarak; kullanılan bitki, boyama yöntemi ve fiksaj işlemine göre gruplandırılıp, kartonlara sarılarak kataloglar hazırlanmıştır.

Elde edilen renk tonları isimlendirilirken; Güngör'ün (2005) renk çemberi (s.76) ve 1972 tarihli renk sistemi (s.79) esas alınmıştır.

Işığa karşı renk haslık değerleri mavi skalaya (1-5 değerler), yıkamaya (akma) karşı renk haslıkları gri skalaya (1-5 değerler) göre değerlendirilmiştir. Elde edilen değerler 5 farklı bitki ve 3 farklı mordan iki farklı fiksaj işlemi esas alınıp tablolaştırılarak yorumlanmaya çalışılmıştır.

BÖLÜM-IV

BULGULAR VE YORUMLAR

Bulgular ve yorumlar başlığı altında; görüşme yapılan kaynak kişilerin demografik özellikleri, Taşpınar el dokuması halı ipliklerinin renklendirilmesinde kullanılan boya bitkileri ve mordanların belirlenmesi, Taşpınar el dokuması halı ipliklerinin bitkisel boyalarla boyanmasında kullanılan geleneksel yöntemlerin belirlenmesi, yörede kullanılan boya bitkilerinden elde edilen renkler ve elde edilen renklerin ışık ve yıkama haslıkları ele alınmıştır.

Veriler çizelgeler halinde sunulurken frekans ve yüzdeler üzerinden yorumlanmıştır. Ayrıca renk katalogları fotoğraflanarak verilmiştir.

4.1. Görüşme Yapılan Kaynak Kişilerin Demografik Özellikleri

Taşpınar kasabasında görüşülen, halı dokuyuculuğu ve boyacılık yapan 50 yaş üzeri 10 kişinin demografik özellikleri çizelge.2’de verilerek yorumlanmıştır.

Çizelge 2. Görüşme Yapılan Kaynak Kişilerin Demografik Özelliklerinin Dağılımı

| Demografik Özellikler | Değerler | | |
|-----------------------|------------|----|-----|
| | f | % | |
| Cinsiyet n:10 | Bayan | 8 | 80 |
| | Bay | 2 | 20 |
| | Toplam | 10 | 100 |
| Eğitim Düzeyi n:10 | Okur-Yazar | 8 | 80 |
| | İlköğretim | 2 | 20 |
| | Toplam | 10 | 100 |

Çizelge 2’de görüldüğü gibi, kasabada halı dokuyuculuğu ve boyacılık yapan 50-57 yaş aralığında ki kaynak kişilerin demografik özellikleri incelendiğinde; görüşülen kişilerin %80’ini bayanlar ve %20’sini baylar oluşturmaktadır. Bu durumda yörede halıcılık ve boyacılık faaliyetleriyle uğraşanların büyük bir çoğunluğunu bayanlar oluşturmaktadır. Ayrıca bu kişilerin eğitim durumları incelendiğinde; %80’i okur-yazar ve %20’si ilköğretim mezunudur.

4.2, Taşpınar El Dokuması Halı İpliklerinin Renklendirilmesinde Kullanılan Boya Bitkileri ve Mordanlar

4.2.1. Yörede Kullanılan Boya Bitkileri ve Bitkilerden Elde Edilen Renkler

Yöredeki Bitkilerden Elde Edilen Renkler çizelge.3’de verilerek yorumlanmıştır.

Çizelge 3. Yöredeki Bitkilerden Elde Edilen Renklerin Dağılımı

| Bitkiler | Kullanılan Aksam | Elde Edilen Renkler | Değerler | | % |
|----------------|------------------|---------------------|----------|--------|-------|
| | | | f | | |
| | | | Sayı | Toplam | |
| Kökboya | Kök Sürgünleri | Kırmızı | 10 | 16 | 29,6 |
| | | Kahve | 6 | | |
| Meşe Palamudu | Kadehi | Krom | 3 | 12 | 22,2 |
| | | Kahve | 5 | | |
| | | Yeşil | 4 | | |
| Ceviz | Kabuğu | Kahve | 6 | 11 | 20,35 |
| | | Yeşil | 5 | | |
| Asma | Yaprağı | Yeşil | 6 | 6 | 11,1 |
| Dağ Eriği | Meyvesi | Krem | 5 | 5 | 9,25 |
| Cehri | Meyvesi | Sarı | 2 | 4 | 7,4 |
| | | Yeşil | 2 | | |
| Toplam* | | | | 54 | 100 |

n:1,85 (*Soruya birden fazla cevap alındığı için toplam n’den fazladır.)

Çizelge 3’de görüldüğü gibi Kökboya %29,6 oranında, Meşe palamudu %22,2 oranında, Ceviz %20,35 oranında, Asma %11,1 oranında, Dağ eriği %9,25 oranında ve Cehri %7,4 oranında kullanılmaktadır. Kökboya köklerinden kırmızı ve kahve tonları, meşe palamudu kadehinden krom, kahve ve yeşil tonları, ceviz kabuğundan kahve ve

yeşil tonları, asma yaprağından yeşil tonları, dağ eriği meyvesinden krem tonları ve cehri meyvesinde sarı ve yeşil tonları elde edilmektedir.

Yörede yapılan boyamalarda boya bitkisi olarak en çok kökboya, meşe palamudu ve ceviz kullanılmakta olup asma ve dağ eriği az oranda kullanılmaktadır. Cehri bitkisi ise daha önce kullanılmakta olup şimdi yörede bulunmamaktadır.

Ayrıca halılarda ana renkler koyu kırmızı ve koyu mavi (lacivert)'dir. Bu renkler dışında yerel deyişle kırbız (al), yavşan yeşili (kına rengi), tetir (tarçın rengi), pisi tüyü (gri mavi), erik ipi (krem) ve siyah da ana renk olarak kullanılır.

4.2.2, Yörede Kullanılan Mordanlar

Yörede Kullanılan Mordanlar çizelge.4'te verilerek yorumlanmıştır.

Çizelge 4. Kullanılan Mordanların Dağılımı

| Değerler | | |
|-------------------------|-----------|------------|
| Mordanlar | f | % |
| Alüminyum Şapı | 10 | 40 |
| Tanen (Meşe Palamudu) | 4 | 16 |
| Tuz | 4 | 16 |
| Ceviz | 3 | 12 |
| Göztaşı (Bakır Sülfat) | 2 | 8 |
| Karaboya (Demir sülfat) | 2 | 8 |
| Toplam* | 25 | 100 |

n:4 (*Soruya birden fazla cevap alındığı için toplam n'den fazladır.)

Çizelgede 4'te görüldüğü gibi alüminyum şapı %40 oranında, tuz %16 oranında, tanen %16 oranında, ceviz %12 oranında, göztaşı %8 oranında ve karaboya %8 oranında kullanılmaktadır.

Yörede yapılan boyamalarda mordan olarak en çok alüminyum şapı, tanen, tuz ve ceviz kullanılmakta olup, göztaşı ve karaboyada mordan madde olarak kullanılmaktadır.

4.3, Taşpınar El Dokuması Halı İpliklerinin Bitkisel Boyalarla Boyanmasında Kullanılan Geleneksel Yöntemler

Görüşülen kaynak kişilerin ortak görüşleri incelendiğinde; Her renk için aynı geleneksel doğal boyama yöntemleri kullanılır. Bunlar önceden mordanlama ve birlikte mordanlama yöntemleridir. Boyama için emaye kazanlar kullanılır. Ne kadar iplik boyanacaksa aynı ağırlıkta boya bitkisi kullanılır. Kullanılacak boya bitkiler olduğu gibi veya toz halinde hazırlanır. Boya kazanlarına su doldurulur. Biraz ısındıktan sonra boya bitkisi eklenir. Kaynayana kadar yüksek ateşte ısıtılır. Kaynadıktan sonra 30-60 dakika kısık ateşte kaynatılır. Boya bitkileri kaynatıldıktan sonra bitki kalıntıları genellikle uzaklaştırılır. Bazı bitkilerde uzaklaştırma olmadan boyamaya geçilebilir. Yörede yapılan boyamalarda doğal boya kullanmaya dikkat edilmektedir. Boyama sürecinde en kısa işlem yaklaşık 30 dakika sürmektedir. Geleneksel yöntemlerle boyama yapıldığı için ısı ayarı pek fazla takip edilememektedir. Üzüm sirkesi terbiye işlemine tabi tutulabilir. Genellikle boyama işlemi tamamlandıktan sonra normal su ile yıkanıp bir gün dinlendirilir.

4.4, Yörede Kullanılan Boya Bitkilerinden Elde Edilen Renkler

Araştırmada 5 boya bitkisi ile ilmelik yün halı iplikleri boyanmıştır. Boyamada 3 farklı mordan, 2 farklı mordan miktarı ve 2 farklı mordanlama yöntemi kullanılmıştır.

Araştırmada Asma (*Vitis vinifera* L.), Ceviz (*Juglans regia* L.), Erik (*Prunus spinosa* L.), Kökboya (*Rubia tinctorium* L.)ve Palamut (*Quercus aegilops* L.) bitkilerinden %100 oranında, mordansız olarak ve demir sülfat, bakır sülfat ve alüminyum şapı mordanlarını %2 ve %5 oranlarında kullanarak önceden mordanlama ve birlikte mordanlama yöntemi uygulanarak ilmelik yün halı iplikleri boyanmış ve farklı renkler ile tonları elde edilmiştir.

Elde edilen renk tonları isimlendirilirken; Güngör'ün (2005) değer çubuğu (s.76), renk çemberi (s.76) ve 1972 tarihli renk sistemi (s.79) esas alınmıştır.

Değişik bitkiler, mordanlar ve mordanlama yöntemleri ile elde edilen renk ve tonlarının bitkiler göz önüne alınarak önceden mordanlama ve birlikte mordanlama yöntemine göre ayrı ayrı çizelgeler halinde dağılımları verilmiştir.

4.4.1, Asma İle Boyanmış İlmelik Yün Halı İpliklerinden Elde Edilen Renkler

Asma ile boyanan numuneler incelendiğinde; sarı, haki yeşil ve kahverengi tonları elde edilmiştir.

Mordansız boyamada; açık sarı tonları, **demir sülfat** kullanılarak yapılan boyamalarda; kahverengi ve koyu haki tonları, **bakır sülfat** kullanılarak yapılan boyamalarda; açık ve koyu haki tonları ve **alüminyum şapı** kullanılarak yapılan boyamalarda; hakiden hardal sarısına geçen değişik tonlar elde edilmiştir.

Uygulanan fiksaj işlemleri göz önüne alındığında, fiksaj uygulanmayan numunelere göre; **sirke ile fiksajlanan** numunelerde renklerde açılma ve hafif bir parlaklaşma gözlemlenmiştir. **Amonyak ile fiksajlanan** numunelerde koyulaşma olduğu gözlemlenirken tüm numunelerin parlaklıkları artmıştır.



Şekil.44: Asma İle Boyanmış İlmelik Yün Halı İplikleri

Sonuç olarak asma ile boyanmış olan numunelerde sarı, haki yeşil ve kahverengi tonları elde edilmiştir. Önceden mordanlama yöntemiyle %5 alüminyum şapı kullanılarak yapılan boyamalarda hardal sarısı tonları elde edilmiştir.

4.4.2, Ceviz İle Boyanmış İlmelik Yün Halı İpliklerinden Elde Edilen Renkler

Ceviz ile boyanan numuneler incelendiğinde; açık ve koyu kahverengi tonları elde edilmiştir.

Mordansız boyamada; açık kahverengi tonları, **demir sülfat** kullanılarak yapılan boyamalarda; koyu kahverengi tonları, **bakır sülfat** kullanılarak yapılan boyamalarda; hakiye yakın kahverengi tonları ve **alüminyum şapı** kullanılarak yapılan boyamalarda; sütlü kahverengi tonları elde edilmiştir.

Uygulanan fiksaj işlemleri göz önüne alındığında, fiksaj uygulanmayan numunelere göre; **sirke ile fiksajlanan** numunelerde renk açılmaları gözlemlenirken hafif bir parlaklaşma gözlemlenmiştir. **Amonyak ile fiksajlanan** numunelerde koyulaşma olduğu gözlemlenirken tüm numunelerin parlaklıkları artmıştır.



Şekil.45: Ceviz İle Boyanmış İlmelik Yün Halı İplikleri

Sonuç olarak ceviz ile boyanmış olan numunelerde açık ve koyu kahverengi tonları elde edilmiştir. Önceden mordanlama yöntemiyle alüminyum şapı kullanılarak yapılan boyamalarda sütlü kahve tonları elde edilmiştir.

4.4.3, Erik İle Boyanmış İlmelik Yün Halı İpliklerinden Elde Edilen Renkler

Erik ile boyanan numuneler incelendiğinde; bej, açık kahverengi, sütlü kahverengi ve hardal sarısı tonları elde edilmiştir.

Mordansız boyamada; beje yakın sütlü kahverengi tonları, **demir sülfat** kullanılarak yapılan boyamalarda; açık ve koyu kahverengi tonları, **bakır sülfat** kullanılarak yapılan boyamalarda; hakiye bakan kahverengi tonları ve **alüminyum şapı** kullanılarak yapılan boyamalarda; bej, sütlü kahverengi ve hardal sarısı tonlar elde edilmiştir.

Uygulanan fiksaj işlemleri göz önüne alındığında, fiksaj uygulanmayan numunelere göre; **sirke ile fiksajlanan** numunelerde herhangi bir renk değişimi olmamakla birlikte hafif bir parlaklaşma gözlemlenmiştir. **Amonyak ile fiksajlanan** numunelerde koyulaşma olduğu gözlemlenirken tüm numunelerin parlaklıkları artmıştır.



Şekil.46: Erik İle Boyanmış İlmelik Yün Halı İplikleri

Sonuç olarak erik ile boyanmış olan numunelerde bej, açık kahverengi, sütlü kahverengi ve hardal sarısı tonları elde edilmiştir. Önceden mordanlama yöntemiyle %5 alüminyum şapı kullanılarak yapılan boyamalarda hardal sarısı tonlar elde edilmiştir.

4.4.4, Kökboya İle Boyanmış İlmelik Yün Halı İpliklerinden Elde Edilen Renkler

Kökboya ile boyanan numuneler incelendiğinde; kiremit kırmızısı, kırmızı ve kızıl kahverengi tonları elde edilmiştir.

Mordansız boyamada; açık kırmızı, **önceden mordanlamada;** demir sülfat ve bakır sülfat kullanılarak yapılan boyamalarda koyu kırmızı, alüminyum şapı kullanılarak yapılan boyamalarda canlı kırmızı tonlar elde edilmiştir. **Birlikte mordanlamada;** demir sülfat ile koyu kızıl kahverengi tonları, bakır sülfat ile açık kızıl kahverengi tonları ve alüminyum şapı ile kiremit kırmızısı tonları elde edilmiştir.

Uygulanan fiksaj işlemleri göz önüne alındığında, fiksaj uygulanmayan numunelere göre; **sirke ile fiksajlanan** numunelerde herhangi bir renk değişimi olmamakla birlikte hafif bir parlaklaşma gözlemlenmiştir. **Amonyak ile fiksajlanan** numunelerde mordansız boyamada renk tonunda açılma olduğu, önceden mordanlanmış boyamalarda renklerde herhangi bir değişiklik olmadığı, birlikte mordanlanmış boyamalarda koyulaşma olduğu gözlemlenirken tüm numunelerin parlaklıkları artmıştır.



Şekil.47: Kökboya İle Boyanmış İlmelik Yün Halı İplikleri

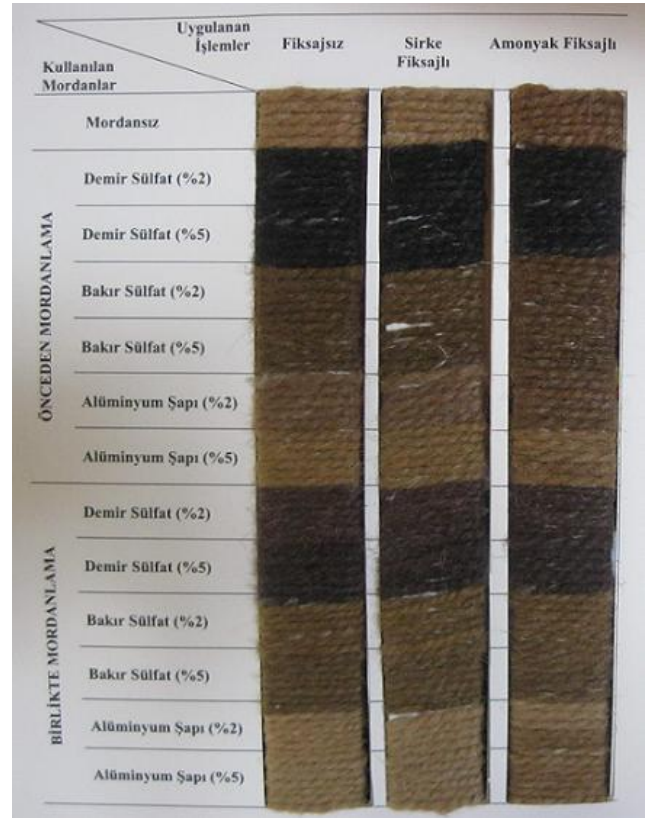
Sonuç olarak kökboya ile boyanmış olan numunelerde kiremit kırmızısı, kırmızı ve kızıl kahve tonları elde edilmiştir. Önceden mordanlama yöntemiyle alüminyum şapı kullanılarak yapılan boyamalarda elde edilen kırmızı Taşpınar halılarında kullanılan kırmızıya en yakın tonlardır.

4.4.5, Palamut İle Boyanmış İlmelik Yün Halı İpliklerinden Elde Edilen Renkler

Palamut ile boyanan numuneler incelendiğinde; bej, haki yeşil, kahverengi tonları ve siyah elde edilmiştir.

Mordansız boyamada; bej ve açık kahverengi tonları, önceden mordanlamada; demir sülfat kullanılarak yapılan boyamalarda siyah, bakır sülfat kullanılarak yapılan boyamalarda hakiye yakın kahverengi, %2 alüminyum şapı kullanılarak yapılan boyamalarda sütlü kahverengi ve %5 alüminyum şapı kullanılarak yapılan boyamalarda haki tonları elde edilmiştir. Birlikte mordanlamada; demir sülfat ile kahverengi tonları, bakır sülfat ile hakiye yakın kahverengi tonları ve alüminyum şapı ile bej ve koyu bej tonları elde edilmiştir.

Uygulanan fiksaj işlemleri göz önüne alındığında, fiksaj uygulanmayan numunelere göre; sirke ile fiksajlanan numunelerde herhangi bir renk değişimi olmamakla birlikte hafif bir parlaklaşma gözlemlenmiştir. Amonyak ile fiksajlanan numunelerde koyulaşma olduğu gözlemlenirken tüm numunelerin parlaklıkları artmıştır.



Şekil.48: Palamut İle Boyanmış İlmelik Yün Halı İplikleri

Sonuç olarak palamut ile boyanmış olan numunelerde bej, haki yeşil, kahverengi tonları ve siyah elde edilmiştir. Önceden mordanlama yöntemiyle %5 alüminyum şapı kullanılarak yapılan boyamalarda haki tonlar elde edilmiştir.

4.5, Elde Edilen Renklerin Işık ve Yıkama Haslıkları

Mordansız ve üç farklı mordanın (demir sülfat, bakır sülfat ve alüminyum şapı) %5 oranında kullanılarak önceden ve birlikte mordanlama yöntemleri ile boyanan ipliklik yün halı ipliklerinin üzüm sirkesi ve amonyak fiksajına tabi tutulan numuneler üzerinde yıkama ve ışık haslığı testleri uygulanmıştır. Yıkama haslıkları gri skalaya göre 5 değer üzerinden, ışık haslığı ise mavi skalaya göre 5 değer üzerinden değerlendirilmiştir. Değişik bitkiler, mordanlar ve mordanlama yöntemleri ile boyanmış farklı fiksaj işlemi görmüş ipliklerin haslık değerlerinin, bitkiler göz önüne alınarak ayrı ayrı çizelgeler halinde dağılımları verilmiştir.

4.5.1, Asmadan Elde Edilen Renklerin Numunelerin Haslık Değerleri

Asmadan Elde Edilen Renklerin Haslık Değerleri çizelge 5'te verilmiştir.

Çizelge 5. Asmadan Elde Edilen Renklerin Haslık Değerlerinin Dağılımı

| Mordanlama Yöntemi | Mordanlar | Fiksajsız | | Sirke Fiksajlı | | Amonyak Fiksajlı | |
|----------------------------|-----------------------|-----------|------|----------------|------|------------------|------|
| | | Yıkama | Işık | Yıkama | Işık | Yıkama | Işık |
| Mordansız | | 4 | 3 | 4/5 | 3 | 4 | 3 |
| Önceden Mordanlama | Demir sülfat | 4 | 4 | 4 | 4/5 | 4 | 4 |
| | Bakır sülfat | 4/5 | 4 | 4 | 4/5 | 4/5 | 4 |
| | Alüminyum şapı | 4 | 3/4 | 4 | 3/4 | 4 | 3/4 |
| Birlikte Mordanlama | Demir sülfat | 4 | 4 | 4 | 4 | 4/5 | 3 |
| | Bakır sülfat | 4 | 4 | 4 | 4 | 4/5 | 4 |
| | Alüminyum şapı | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 |

Çizelge 5'te görüldüğü gibi, asma bitkisi ile boyanmış **fiksajsız renk numunelerinin yıkama haslıklarına** bakıldığında; önceden mordanlama yöntemiyle bakır sülfat ile boyanan numunenin yıkama haslığı 4/5 değer aralığında, diğer boyama numunelerinin yıkama haslıklarının 4 değerinde olduğu görülmektedir.

Asma bitkisi ile boyanmış **fiksajsız renk numunelerinin ışık haslıklarına** bakıldığında; mordansız ve birlikte mordanlama yöntemiyle alüminyum şapı ile boyanan numunelerin ışık haslıklarının 3 değerinde, önceden mordanlama yöntemiyle

alüminyum şapı ile boyanan numunenin ışık haslığının 3/4 değer aralığında ve diğer boyama numunelerinin ışık haslıklarının 4 değerinde olduğu görülmektedir.

Asma bitkisi ile boyanmış **sirke fiksajlı renk numunelerinin yıkama haslıklarına** bakıldığında; mordansız boyanan numunenin yıkama haslığı 4/5 değer aralığında, diğer boyama numunelerinin yıkama haslıklarının 4 değerinde olduğu görülmektedir.

Asma bitkisi ile boyanmış **sirke fiksajlı renk numunelerinin ışık haslıklarına** bakıldığında; mordansız ve birlikte mordanlama yöntemiyle alüminyum şapı ile boyanan numunelerin ışık haslıklarının 3 değerinde, önceden mordanlama yöntemiyle alüminyum şapı ile boyanan numunenin ışık haslığının 3/4 değer aralığında, önceden mordanlama yöntemiyle demir sülfat ve bakır sülfat ile boyanan numunelerin ışık haslıklarının 4/5 değer aralığında ve birlikte mordanlama yöntemiyle demir sülfat ve bakır sülfat ile boyanan numunelerin ışık haslıklarının 4 değerinde olduğu görülmektedir.

Asma bitkisi ile boyanmış **amonyak fiksajlı renk numunelerinin yıkama haslıklarına** bakıldığında; mordansız, önceden mordanlama yöntemiyle demir sülfat ve alüminyum şapı ile ve birlikte mordanlama yöntemiyle alüminyum şapı ile boyanan numunelerin yıkama haslıklarının 4 değerinde, birlikte boyama yöntemi ile bakır sülfat ve demir sülfat ile ve önceden mordanlama yöntemiyle bakır sülfat ile boyanan numunelerin yıkama haslıklarının 4/5 değer aralığında olduğu görülmektedir.

Asma bitkisi ile boyanmış **amonyak fiksajlı renk numunelerinin ışık haslıklarına** bakıldığında; mordansız, birlikte mordanlama yöntemiyle demir sülfat ve alüminyum şapı ile boyanan numunelerin 3 değerinde ve önceden mordanlama yöntemiyle alüminyum şapı ile boyanan numunenin ışık haslığının 3/4 değer aralığında, diğer numunelerin ışık haslıklarının ise 4 değerinde olduğu görülmektedir.

Sonuç olarak asma bitkisi ile boyanmış olan numunelerin haslık değerleri 3 ile 5 arasında değişiklik göstermektedir. Asma bitkisinde fiksaj işlemleri yalnızca birlikte mordanlama yöntemiyle alüminyum şapı ile mordanlanarak boyanmış örneklerin haslıklarında herhangi bir farklılık görülmezken, diğer örneklerde uygulanan fiksaj işlemleri haslık değerlerinde farklılıklara neden olmuştur. Mordansız boyama

yönteminde sirke fiksajı yıkama haslığı değerini yükseltmiştir. Önceden mordanlama yöntemiyle demir sülfat ile boyanan numunede sirke ile fiksajı ışık haslığı değerini yükseltmiştir. Birlikte mordanlama yöntemiyle demir sülfat ile boyanan numunede amonyak fiksajı yıkama haslığını yükseltirken ışık haslığını düşürmüştür. Önceden mordanlama yöntemiyle bakır sülfat ile boyanan numunede sirke ile fiksajı yıkama haslığını düşürürken ışık haslığı değerini yükseltmiştir. Birlikte mordanlama yöntemiyle bakır sülfat ile boyanan numunede amonyak fiksajı yıkama haslığını yükseltmiştir. Bu durumda asma bitkisinde demir sülfat ve bakır sülfat mordanları kullanılarak yapılan boyamalarda genellikle bütün haslıkların yüksek ve bu numunelerin kullanılabilir olduğu söylenebilir.

4.5.2, Cevizden Elde Edilen Renklerin Haslık Değerleri

Cevizden Elde Edilen Renklerin Haslık Değerleri çizelge 6’da verilmiştir.

Çizelge 6. Cevizden Elde Edilen Renklerin Haslık Değerlerinin Dağılımı

| Mordanlama Yöntemi | Mordanlar | Fiksajsız | | Sirke Fiksajlı | | Amonyak Fiksajlı | |
|----------------------------|-----------------------|-----------|------|----------------|------|------------------|------|
| | | Yıkama | Işık | Yıkama | Işık | Yıkama | Işık |
| Mordansız | | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4/5 |
| Önceden Mordanlama | Demir sülfat | 4 | 5 | 4 | 4/5 | 4 | 4/5 |
| | Bakır sülfat | 4 | 5 | 4 | 4/5 | 4 | 4/5 |
| | Alüminyum şapı | 4 | 5 | 4 | 4/5 | 4 | 4/5 |
| Birlikte Mordanlama | Demir sülfat | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| | Bakır sülfat | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| | Alüminyum şapı | 4 | 3/4 | 4 | 4 | 4 | 4 |

Çizelge 6’da görüldüğü gibi, ceviz bitkisi ile boyanmış **fiksajsız renk numunelerinin yıkama haslıklarına** bakıldığında; numunelerin tamamının 4 değerinde olduğu görülmektedir.

Ceviz bitkisi ile boyanmış **fiksajsız renk numunelerinin ışık haslıklarına** bakıldığında; mordansız ve önceden mordanlama numunelerinin 5 değerinde, birlikte mordanlama yöntemiyle alüminyum şapı ile boyanan numunenin 3/4 değer aralığında, diğer boyama numunelerinin ışık haslıklarının ise 4 değerinde olduğu görülmektedir.

Ceviz bitkisi ile boyanmış **sirke fiksajlı renk numunelerinin yıkama haslıklarına** bakıldığında; boyanan numunelerin tamamının 4 değerinde olduğu görülmektedir.

Ceviz bitkisi ile boyanmış **sirke fiksajlı renk numunelerinin ışık haslıklarına** bakıldığında; mordansız boyanan numunenin 5 ve önceden mordanlama numunelerinin 4/5 değer aralığında, birlikte mordanlama numunelerinin ışık haslıklarının ise 4 değerinde olduğu görülmektedir.

Ceviz bitkisi ile boyanmış **amonyak fiksajlı renk numunelerinin yıkama haslıklarına** bakıldığında; boyanan numunelerin tamamının 4 değerinde olduğu görülmektedir.

Ceviz bitkisi ile boyanmış **amonyak fiksajlı renk numunelerinin ışık haslıklarına** bakıldığında; mordansız ve önceden mordanlama numunelerinin 4/5 değer aralığında, birlikte mordanlama numunelerinin ışık haslıklarının ise 4 değerinde olduğu görülmektedir.

Sonuç olarak ceviz bitkisi ile boyanmış olan numunelerin haslık değerleri 4 ile 5 arasında değişiklik göstermektedir. Yıkama haslıklarının tamamı 4 değerinde tespit edilmiş olup ışık haslıklarında bazı değişiklikler görülmektedir. Mordansız boyamada amonyak fiksajı ışık haslığını düşürmüştür. Önceden mordanlama yöntemiyle demir sülfat ile boyanan numunede sirke ve amonyak fiksajı ışık haslıklarını düşürmüştür. Önceden mordanlama yöntemiyle bakır sülfat ile boyanan numunede sirke ve amonyak fiksajı ışık haslıklarını düşürmüştür. Önceden mordanlama yöntemiyle alüminyum şapı ile boyanan numunede sirke ve amonyak fiksajı ışık haslıklarını düşürmüştür. Birlikte mordanlama yöntemiyle alüminyum şapı ile boyanan numunede sirke ve amonyak fiksajı ışık haslıklarını yükseltmiştir. Diğer örneklerde bir farklılık görülmemektedir. Bu durumda ceviz bitkisinde genellikle bütün haslıkların yüksek ve bu numunelerin kullanılabilir olduğu söylenebilir.

4.5.3, Erikten Elde Edilen Renklerin Haslık Değerleri

Erikten Elde Edilen Renklerin Haslık Değerleri çizelge 7'de verilmiştir.

Çizelge 7. Erikten Elde Edilen Renklerin Haslık Değerlerinin Dağılımı

| Mordanlama Yöntemi | Mordanlar | Fiksajsız | | Sirke Fiksajlı | | Amonyak Fiksajlı | |
|---------------------|----------------|-----------|------|----------------|------|------------------|------|
| | | Yıkama | Işık | Yıkama | Işık | Yıkama | Işık |
| Mordansız | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4/5 | 4 |
| Önceden Mordanlama | Demir sülfat | 4 | 4 | 4/5 | 4 | 4/5 | 4 |
| | Bakır sülfat | 4/5 | 4 | 4/5 | 4 | 4 | 4 |
| | Alüminyum şapı | 3/4 | 2 | 3/4 | 2 | 3/4 | 3 |
| Birlikte Mordanlama | Demir sülfat | 4/5 | 4 | 4/5 | 4 | 4/5 | 4 |
| | Bakır sülfat | 4/5 | 4 | 4/5 | 4 | 4/5 | 4 |
| | Alüminyum şapı | 4/5 | 4 | 4/5 | 4 | 4/5 | 4 |

Çizelge 7'de görüldüğü gibi, erik bitkisi ile boyanmış **fiksajsız renk numunelerinin yıkama haslıklarına** bakıldığında; birlikte mordanlama numunelerinin 4/5 değer aralığında, mordansız ve önceden mordanlama numunelerinin ise 3/4 değer aralığında, 4 ve 4/5 değer aralığında olduğu görülmektedir.

Erik bitkisi ile boyanmış **fiksajsız renk numunelerinin ışık haslıklarına** bakıldığında; önceden mordanlama yöntemiyle alüminyum şapı ile boyanan numunenin ışık haslığının 2 değerinde, diğer boyama numunelerinin ışık haslıklarının ise 4 değerinde olduğu görülmektedir.

Erik bitkisi ile boyanmış **sirke fiksajlı renk numunelerinin yıkama haslıklarına** bakıldığında; birlikte mordanlama numunelerinin 4/5 değer aralığında, mordansız ve önceden mordanlama numunelerinin ise 3/4 değer aralığında, 4 ve 4/5 değer aralığında olduğu görülmektedir.

Erik bitkisi ile boyanmış **sirke fiksajlı renk numunelerinin ışık haslıklarına** bakıldığında; önceden mordanlama yöntemiyle alüminyum şapı ile boyanan numunenin ışık haslığının 2 değerinde, diğer boyama numunelerinin ışık haslıklarının ise 4 değerinde olduğu görülmektedir.

Erik bitkisi ile boyanmış **amonyak fiksajlı renk numunelerinin yıkama haslıklarına** bakıldığında; birlikte mordanlama numunelerinin 4/5 değer aralığında, mordansız ve önceden mordanlama numunelerinin ise 3/4 değer aralığında, 4 ve 4/5 değer aralığında olduğu görülmektedir.

Erik bitkisi ile boyanmış **amonyak fiksajlı renk numunelerinin ışık haslıklarına** bakıldığında; önceden mordanlama yöntemiyle alüminyum şapı ile boyanan numunenin ışık haslığının 3 değerinde, diğer boyama numunelerinin ışık haslıklarının ise 4 değerinde olduğu görülmektedir.

Sonuç olarak erik bitkisi ile boyanmış olan numunelerin haslık değerleri 2 ile 5 arasında değişiklik göstermektedir. Mordansız boyamada amonyak fiksajı yıkama haslığını yükseltmiştir. Önceden mordanlama yöntemiyle demir sülfat ile boyanan numunede sirke ve amonyak fiksajı yıkama haslıklarını yükseltmiştir. Önceden mordanlama yöntemiyle bakır sülfat ile boyanan numunede amonyak fiksajı yıkama haslığını düşürmüştür. Önceden mordanlama yöntemiyle alüminyum şapı ile boyanan numunede amonyak fiksajı ışık haslığını yükseltmiştir. Diğer örneklerde bir farklılık görülmemektedir. Bu durumda erik bitkisinde sadece önceden mordanlama yöntemiyle alüminyum şapı ile boyanan numunenin ışık haslığının düşük diğer bütün haslıkların yüksek ve bu numunelerin kullanılabilir olduğu söylenebilir.

4.5.4, Kökboyadan Elde Edilen Renklerin Haslık Değerleri

Kökboyadan Elde Edilen Renklerin Haslık Değerleri çizelge 8’de verilmiştir.

Çizelge 8. Kökboyadan Elde Edilen Renklerin Haslık Değerlerinin Dağılımı

| Mordanlama Yöntemi | Mordanlar | Fiksajsız | | Sirke Fiksajlı | | Amonyak Fiksajlı | |
|----------------------------|-----------------------|-----------|------|----------------|------|------------------|------|
| | | Yıkama | Işık | Yıkama | Işık | Yıkama | Işık |
| Mordansız | | 3/4 | 3 | 3/4 | 3 | 3/4 | 3 |
| Önceden Mordanlama | Demir sülfat | 3/4 | 3/4 | 3/4 | 3/4 | 3/4 | 3/4 |
| | Bakır sülfat | 3/4 | 3/4 | 3/4 | 3/4 | 3/4 | 4 |
| | Alüminyum şapı | 3/4 | 3 | 3/4 | 3 | 3/4 | 3/4 |
| Birlikte Mordanlama | Demir sülfat | 4/5 | 4 | 4/5 | 4 | 4/5 | 4 |
| | Bakır sülfat | 4/5 | 4 | 4/5 | 4 | 4/5 | 4 |
| | Alüminyum şapı | 4/5 | 4 | 4/5 | 4 | 4/5 | 4 |

Çizelge 8’de görüldüğü gibi, kökboya bitkisi ile boyanmış **fijsajsız renk numunelerinin yıkama haslıklarına** bakıldığında; birlikte mordanlama numunelerinin 4/5 değer aralığında, mordansız ve önceden mordanlama numunelerinin ise 3/4 değer aralığında olduğu görülmektedir.

Kökboya bitkisi ile boyanmış **fijsajsız renk numunelerinin ışık haslıklarına** bakıldığında; birlikte mordanlama numunelerinin 4 değerinde, mordansız ve önceden mordanlama numunelerinin ise 3 ve 3/4 değer aralığında olduğu görülmektedir.

Kökboya bitkisi ile boyanmış **sirke fijsajlı renk numunelerinin yıkama haslıklarına** bakıldığında; birlikte mordanlama numunelerinin 4/5 değer aralığında, mordansız ve önceden mordanlama numunelerinin ise 3/4 değer aralığında olduğu görülmektedir.

Kökboya bitkisi ile boyanmış **sirke fijsajlı renk numunelerinin ışık haslıklarına** bakıldığında; birlikte mordanlama numunelerinin 4 değerinde, mordansız ve önceden mordanlama numunelerinin ise 3 ve 3/4 değer aralığında olduğu görülmektedir.

Kökboya bitkisi ile boyanmış **amonyak fijsajlı renk numunelerinin yıkama haslıklarına** bakıldığında; birlikte mordanlama numunelerinin 4/5 değer aralığında, mordansız ve önceden mordanlama numunelerinin ise 3/4 değer aralığında olduğu görülmektedir.

Kökboya bitkisi ile boyanmış **amonyak fijsajlı renk numunelerinin ışık haslıklarına** bakıldığında; birlikte mordanlama numunelerinin 4 değerinde, mordansız ve önceden mordanlama numunelerinin ise 3, 3/4 değer aralığında ve 4 değerinde olduğu görülmektedir.

Sonuç olarak kökboya bitkisi ile boyanmış olan numunelerin haslık değerleri 3 ile 5 arasında değişiklik göstermektedir. Bu numunelerin hepsi kullanılabilir durumdadır. Amonyak fijsajı önceden mordanlama yöntemiyle bakır sülfat ve alüminyum şapı ile boyanan numunelerin ışık haslıklarını yükseltmiştir. Diğer örneklerde bir farklılık görülmemektedir. Bu durumda kökboya bitkisinde birlikte

mordanlama ile elde edilen renklerin yıkama ve ışık haslıklarının diğer örneklere göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

4.5.5, Palamuttan Elde Edilen Renklerin Haslık Değerleri

Palamuttan Elde Edilen Renklerin Haslık Değerleri çizelge 9’da verilmiştir.

Çizelge 9. Palamuttan Elde Edilen Renklerin Haslık Değerlerinin Dağılımı

| Mordanlama Yöntemi | Mordanlar | Fiksajsız | | Sirke Fiksajlı | | Amonyak Fiksajlı | |
|---------------------|----------------|-----------|------|----------------|------|------------------|------|
| | | Yıkama | Işık | Yıkama | Işık | Yıkama | Işık |
| Mordansız | | 4 | 5 | 3/4 | 5 | 3/4 | 5 |
| Önceden Mordanlama | Demir sülfat | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 |
| | Bakır sülfat | 4/5 | 5 | 4/5 | 5 | 4 | 5 |
| | Alüminyum şapı | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 |
| Birlikte Mordanlama | Demir sülfat | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| | Bakır sülfat | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| | Alüminyum şapı | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |

Çizelge 9’da görüldüğü gibi, palamut bitkisi ile boyanmış **fiksajsız renk numunelerinin yıkama haslıklarına** bakıldığında; önceden mordanlama yöntemiyle bakır sülfat ile boyanan numunenin yıkama haslığının 4/5 değer aralığında, diğer boyama numunelerinin yıkama haslıklarının ise 4 değerinde olduğu görülmektedir.

Palamut bitkisi ile boyanmış **fiksajsız renk numunelerinin ışık haslıklarına** bakıldığında; birlikte mordanlama numunelerinin 4 değerinde, mordansız ve önceden mordanlama numunelerinin ise 5 değerinde olduğu görülmektedir.

Palamut bitkisi ile boyanmış **sirke fiksajlı renk numunelerinin yıkama haslıklarına** bakıldığında; mordansız boyanan numunenin yıkama haslığının 3/4 değer aralığında, önceden mordanlama yöntemiyle bakır sülfat ile boyanan numunenin yıkama haslığının 4/5 değer aralığında, diğer boyama numunelerinin yıkama haslıklarının ise 4 değerinde olduğu görülmektedir.

Palamut bitkisi ile boyanmış **sirke fiksajlı renk numunelerinin ışık haslıklarına** bakıldığında; birlikte mordanlama numunelerinin 4 değerinde, mordansız ve önceden mordanlama numunelerinin ise 5 değerinde olduğu görülmektedir.

Palamut bitkisi ile boyanmış **amonyak fiksajlı renk numunelerinin yıkama haslıklarına** bakıldığında; mordansız boyanan numunenin yıkama haslığının 3/4 değer aralığında, diğer boyama numunelerinin yıkama haslıklarının ise 4 değerinde olduğu görülmektedir.

Palamut bitkisi ile boyanmış **amonyak fiksajlı renk numunelerinin ışık haslıklarına** bakıldığında; birlikte mordanlama numunelerinin 4 değerinde, mordansız ve önceden mordanlama numunelerinin ise 5 değerinde olduğu görülmektedir.

Sonuç olarak palamut bitkisi ile boyanmış olan numunelerin haslık değerleri 3 ile 5 arasında değişiklik göstermektedir. Genellikle aynı sonuçlar elde edilmiştir. Yalnızca; mordansız boyamada sirke ve amonyak fiksajı yıkama haslıklarını düşürmüştür. Ayrıca önceden mordanlama yöntemiyle bakır sülfat ile boyanan numunede amonyak fiksajı yıkama haslığını düşürmüştür. Diğer örneklerde bir farklılık görülmemektedir. Bu durumda palamut bitkisinde genellikle bütün haslıkların yüksek ve bu numunelerin kullanılabilir olduğu söylenebilir.

BÖLÜM-V

SONUÇ VE ÖNERİLER

5.1, Sonuç

Geleneksel Türk el dokuması halılarının her yönüyle kalitesini yükseltmek, dünyadaki pazar payını arttırmak ve turistlerin ilgisini çekmek için öncelikle yapılması gereken, doğal boyalara dönüş gerekliliğidir. Dokumada kullanılan tekniği, hammaddesi, deseni geleneksel olsa bile, renklendirmede kullanılan boyanın suni olması, geleneksel halının değerini düşüren en önemli faktördür. Halı dokuma geleneği olan Taşpınar kasabasında halıcılığı canlandırmak ve yaşatmak, doğal boyalı, yöresel desenlere bağlı yeni halıların üretilmesinde kasaba halkına sanatsal ve bilimsel katkı sağlamak inancıyla bu araştırma yapılmıştır.

Anadolu'da doğal boyacılıkta en yaygın kullanılan mordanlı bitki boyacılığında istenilen sonucun elde edilmesi için önceden denenmiş malzeme ve yöntemin uygulanması yani hazır reçeteleri uygulaması esastır. Bu nedenle araştırmaya “Taşpınar Halı İpliklerinin Boyanmasında Uygulanan Doğal Boyama Yöntemlerinin Reçetelendirilmesi” konu alınmıştır. Aksaray ili Taşpınar kasabasında geleneksel olarak yapılan doğal boyacılık yöntemlerinin araştırılması ve sürekliliğini sağlayabilmek için reçetelendirilmesi planlanmış ve yapılmıştır.

Kasabada halı dokuyuculuğu ve boyacılık yapan 50-57 yaş aralığında ki ***Kaynak Kişilerin Demografik Özellikleri incelendiğinde;*** görüşülen kişilerin çoğunluğunu bayanların oluşturduğu görülmüştür. Ayrıca bu kişiler çoğunlukla okur-yazardır.

Taşpınar El Dokuması Halı İpliklerinin Renklendirilmesinde Kullanılan Boya Bitkileri ve Mordanlar incelendiğinde; Yörede yapılan boyamalarda boya bitkisi olarak en çok kökboya, meşe palamudu ve ceviz kullanılmakta olup asma ve erikte az da olsa kullanıldığı görülmüştür. Ayrıca yöredeki halılarda renk olarak en çok tetir (tarçın rengi), erik ipi (krem) ve kırbız (al) yanında, yavşan yeşili (kına rengi) ve pisi tüyü (mavi) kullanılmaktadır. Yörede yapılan boyamalarda mordan olarak en çok alüminyum şapı, tanen, tuz ve ceviz kullanılmakta olup, göztaş ve karaboyada mordan madde olarak kullanıldığı tespit edilmiştir.

Taşpınar El Dokuması Halı İpliklerinin Doğal Boyalarla Boyanmasında Kullanılan Geleneksel Yöntemler incelendiğinde; her renk için aynı geleneksel doğal boyama yöntemlerinin kullanıldığı belirlenmiştir. Bunlar önceden mordanlama ve birlikte mordanlama yöntemleridir. Boyama için emaye kazanlar kullanılır. Ne kadar iplik boyanacaksa aynı ağırlıkta boya bitkisi kullanılır. Kullanılacak boya bitkileri olduğu gibi veya toz halinde hazırlanır. Boyama sürecinde en kısa işlem yaklaşık 30 dakika sürmektedir. Geleneksel yöntemlerle boyama yapıldığı için ısı ayarı pek fazla takip edilememektedir. Boyanan yün ipliklerin üzüm sirkesi ile terbiye işlemine tabi tutulduğu belirlenmiştir.

Yörede Kullanılan Boya Bitkilerinden Elde Edilen Renkler incelendiğinde; **Asma** ile boyanmış olan numunelerde sarı, haki yeşil ve kahverengi tonları elde edilmiştir. Önceden mordanlama yöntemiyle %5 alüminyum şapı kullanılarak yapılan boyamalarda hardal sarısı tonları elde edilmiştir.

Ceviz ile boyanmış olan numunelerde açık ve koyu kahverengi tonları elde edilmiştir. Önceden mordanlama yöntemiyle alüminyum şapı kullanılarak yapılan boyamalarda sütlü kahve tonları elde edilmiştir.

Erik ile boyanmış olan numunelerde bej, açık kahverengi, sütlü kahverengi ve hardal sarısı tonları elde edilmiştir. Önceden mordanlama yöntemiyle %5 alüminyum şapı kullanılarak yapılan boyamalarda hardal sarısı tonlar elde edilmiştir.

Kökboya ile boyanmış olan numunelerde kiremit kırmızısı, kırmızı ve kızıl kahve tonları elde edilmiştir. Önceden mordanlama yöntemiyle alüminyum şapı

kullanılarak yapılan boyamalarda elde edilen kırmızı Taşpınar halılarında kullanılan kırmızıya en yakın tonlardır.

Palamut ile boyanmış olan numunelerde bej, haki yeşil, kahverengi tonları ve siyah elde edilmiştir. Önceden mordanlama yöntemiyle %5 alüminyum şapı kullanılarak yapılan boyamalarda haki tonlar elde edilmiştir.

Numunelere uygulanan fiksaj işlemleri göz önüne alındığında; fiksaj uygulanmayan numunelere göre; sirke ile fiksajlanan numunelerde herhangi bir renk değişimi olmamakla birlikte hafif bir parlaklaşma gözlemlenmiştir. Amonyak ile fiksajlanan numunelerde koyulaşma olduğu ve parlaklıklarının arttığı görülmüştür.

Elde edilen renklerin ışık ve yıkama haslıkları incelendiğinde; Asma ile boyanmış olan numunelerin haslık değerleri 3 ile 5 arasında değişiklik gösterdiği görülmüştür. Asma bitkisinde fiksaj işlemleri yalnızca birlikte mordanlama yöntemiyle alüminyum şapı ile mordanlanarak boyanmış numunelerin haslıklarında herhangi bir farklılık görülmezken, diğer numunelerde uygulanan fiksaj işlemleri haslık değerlerinde farklılıklara neden olmuştur. Bu durumda asma bitkisinde demir sülfat ve bakır sülfat mordanları kullanılarak yapılan boyamalarda genellikle bütün haslıkların yüksek ve bu numunelerin kullanılabilir olduğu söylenebilir.

Ceviz ile boyanmış olan numunelerin haslık değerleri 4 ile 5 arasında değişiklik gösterdiği görülmüştür. Yıkama haslıklarının tamamı 4 değerinde tespit edilmiş olup ışık haslıklarında bazı değişiklikler gözlenmiştir. Birlikte mordanlama yöntemiyle alüminyum şapı ile boyanan numunede sirke ve amonyak fiksajı ışık haslıklarını yükseltmiştir. Diğer numunelerde bir farklılık görülmemiştir. Bu durumda ceviz bitkisinde genellikle bütün haslıkların yüksek ve bu numunelerin kullanılabilir olduğu söylenebilir.

Erik ile boyanmış olan numunelerin haslık değerleri 2 ile 5 arasında değişiklik gösterdiği görülmüştür. Mordansız boyamada amonyak fiksajı yıkama haslığını yükseltmiştir. Önceden mordanlama yöntemiyle demir sülfat ile boyanan numunede sirke ve amonyak fiksajı yıkama haslıklarını yükseltmiştir. Önceden mordanlama yöntemiyle alüminyum şapı ile boyanan numunede amonyak fiksajı ışık haslığını

yükseltmiştir. Bu durumda erik bitkisinde sadece önceden mordanlama yöntemiyle alüminyum şapı ile boyanan numunenin ışık haslığının düşük diğer bütün haslıkların yüksek ve bu numunelerin kullanılabilir olduğu söylenebilir.

Kökboya ile boyanmış olan numunelerin haslık değerleri 3 ile 5 arasında değişiklik gösterdiği görülmüştür. Bu numunelerin hepsi kullanılabilir durumdadır. Amonyak fiksajı önceden mordanlama yöntemiyle bakır sülfat ve alüminyum şapı ile boyanan numunelerin ışık haslıklarını yükseltmiştir. Kökboya bitkisinde birlikte mordanlama ile elde edilen renklerin yıkama ve ışık haslıklarının diğer kökboya numunelerine göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Palamut ile boyanmış olan numunelerin haslık değerleri 3 ile 5 arasında değişiklik gösterdiği görülmüştür.. Genellikle aynı sonuçlar elde edilmiştir. Diğer numunelerde bir farklılık görülmemektedir. Bu durumda palamut bitkisinde genellikle bütün haslıkların yüksek ve bu numunelerin kullanılabilir olduğu söylenebilir.

5.2, Öneriler

Kullanılacak bitkilerin **ufalanmış** halde kullanılması,

Kökboyada; kırmızı tonların, mordansız ve önceden mordanlama yöntemi ile yapılan boyamalarda elde edildiğinden bu yöntemlerin kullanılması,

Ayrıca önceden mordanlama yöntemiyle alüminyum şapı kullanılarak **Kökboya ile** yapılan boyamalarda elde edilen kırmızı renk **Taşpınar** halılarında kullanılan kırmızıya en yakın ton olmasından bu yöntemin kullanılması,

Erik, palamut, ceviz ve asma deneylerinde önceden mordanlama yöntemiyle alüminyum şapı kullanılarak yapılan boyamalarda **Taşpınar** halılarının renk karakteristiğini yansıtan en uygun renkler elde edildiğinden bu yöntemlerin kullanılması,

Genellikle bütün bitkilerle yapılan boyamalarda **amonyak** ile fiksajlanan numunelerde koyulaşma (renk doygunluğu) olması ve bu numunelerin daha parlak (canlı) görünmesinden dolayı boyama işlemleri tamamlandıktan sonra ipliklere amonyak fiksajının uygulanması,

Haslık değerleri göz önüne alındığında genellikle **sirke ve amonyak** fiksajı haslık değerlerini yükselttiğinden bu işlemlerin uygulanması önerilir.

KAYNAKÇA

- Akar, D. (2006). Doğu Akdeniz Bölgesinde Yayılış Gösteren Bazı *Isatis* (Çivit Otu) Türlerinin Boyama Özelliklerinin Ve Boyarmadde İçeriklerinin İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. Kahramanmaraş.
- Akbulut, Ç. D., 2007. Aksaray Kenti Açık-Yeşil Alanlarının Nitelik Ve Nicelik Yönünden Değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi. Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. Konya.
- Akça, Y. (2005). ” Ceviz Yetiştiriciliği”, Tarım Ve Koy İşleri Bakanlığı Yayın Daire Başkanlığı, Matbaası, Şubat, Ankara.
- Anonim, (1965). İpliğin Numara ve Teks Değeri Tayini. TSE. Yayını No:244, Kültür Matbaası, Ankara.
- Anonim, (1970). DIN 5033 (Farbmessung Begriffe der Farbmetrik) Deutschland.
- Anonim, (1984b). Boyalı ya da Baskılı Tekstil Mamulleri İçin Renk Haslığı Deney Metotları-Gün Işığına Karşı Renk Haslığı Tayini. Türk Standartları Enstitüsü Yayınlar. TS 867. Ankara.
- Anonim, (1991). Bitkilerden Elde Edilen Boyalarla Yün Liflerinin Boyanması. T.C. Sanayi ve Ticaret Bakanlığı Küçük Sanatlar Sanayi Bölgeleri ve Siteleri Genel Müdürlüğü. Ankara
- Anonim, (2004). Turizm Envanteri, Turizm Müdürlüğü Yayınları, Aksaray.
- Anonim, (2007). Aksaray Belediyesi, İmar Müdürlüğü, Aksaray.
- Aydın, H.S. (2001.) Bazı Boya Bitkileri İle İpekli Tekstil Ürünlerinin Boyanması ve Haslık Değerlerinin Belirlenmesi. Doktora Tezi (Basılmamış). Ankara Üniversitesi, 148s., Ankara.
- Başer, İ., İnanıcı, Y., (1990). Boyarmadde Kimyası, Marmara Üniversitesi, Teknik Eğitim Fakültesi, Yayın No:2, İstanbul.
- Bebekli, M. (1998). Doğal Kaynaklardan Boyarmadde İzolesi Ve Pratikte Kullanılabilirliğinin İncelenmesi, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Fen Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Canikli, N. (1989). Kökboya(Rubia tinctorum l.)’den Elde Edilen Renkler Ve Bu Renklerin Yün Halı İplikleri Üzerindeki Işık Ve Sürtünme Haslıkları, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Fen Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Clark A. M., Jurgens T. M., Huff ord CD. (1990). Antimicrobial Activity of Juglone. Phytother Res. 4:11-14.
- Çakır U., (1996). Doğal Boyarmaddelerle Pamuklu Dokuma Kumaşların Boyanabilirliği. Yüksek Lisans Tezi. Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. Afyon.
- Demiriz, A. H., (1946). Türkiye’nin Boya Bitkilerinden 25 Bitkinin Botanik Özellikleri ve Boyacılık Bakımından İncelenmesi, Bitirme Tezi (basılmamış), Ankara Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Ankara.
- Deniz, B., (1994). “Geçmişten Günümüze Aksaray Halıları”. Aksaray Cemaleddin’i Aksarayı Sempozyumu Bildirileri. Aksarayı Vakfı Yayınları No:3, Aksaray.
- Deniz, B., (1998). Geçmişte ve Günümüzde Aksaray Halıları 1 Eski Aksaray Halıları. Arış Dergisi IV 90-103
- Deniz, B., (2000). Türk Dünyasında Halı ve Düz Dokuma Yaygıları. Atatürk Kültür Merkezi Yayınları. Ankara.


- Dolançay A., (2002). Çukurova Koşullarında Muhabbet Çiçeği (*Reseda Luteola L.*)' nin Kültürü, Verim ve Boyarmadde Potansiyeli Üzerine Araştırmalar, Yüksek Lisans Tezi. Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. Adana.
- Durul, Y. (1985). Anadolu Kilimlerinden Örnekler 1. Türk Süsleme Sanatları Serisi:10. Ak Yayınları. İstanbul.
- Eşberk, T. ve Köşker, Ö. (1945). "Kökboya(*Rubia Tinctorum L.*)" Ankara Yüksek Ziraat Enstitüsü Dergisi. Cilt:4, Sayı:1, s.376-384. Ankara
- Eyüboğlu, Ü., Okaygün, İ. ve Yaras, F. (1983). *Doğal Boyalarla Yün Boyama*. Özkur Basımevi, 137s., İstanbul.
- Gönül, M. (1957). Türk Halı ve Kilimlerinin Teknik Hususiyetleri, Türk Etnografya Dergisi, 2. Sayı, s 69-85.
- Güngör, İ. H., (2005). Temel Tasar. Genişletilmiş 3. Baskı, Esen Ofset, 258 s., İstanbul.
- Gür, Z. Y., (1995). Anadolu Geleneğinde Taşpınar Halıları. Türkiyemiz Dergisi. Sayı: 76 1995. 20-33
- Harmancıoğlu, M. (1955). Türkiye'de Bulunan Önemli Bitki Boyalarından Elde Olunan Renklerin Çeşitli Müessirlere Karşı Yün Üzerinde Haslık Dereceleri. Ankara Üniversitesi Yayını: 77/41. s.212. Ankara Üniversitesi Basımevi. Ankara.
- Karadağ, R. (2007). Doğal Boyamacılık. T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı Döner Sermaye İşletmesi Merkez Müdürlüğü Geleneksel El Sanatları Ve Mağazalar İşletmeler Müdürlüğü Yayınları No:3. Ankara.
- Kayabaşı, N., Şanlı H. S. ve Etikan S., (2003). Bazı Boya Bitkilerinden Karışık Boyama Yöntemiyle Elde Edilen Renkler ve Bu Renklerin Işık, Sürtünme ve Su Damlası Haslık Değerleri. Gazi Üniversitesi Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi Dergisi Y.11, S.13, s.1-11. Ankara.
- Kayabaşı, N., Dellal G., (2004). Koyun Irklarından Elde Edilen Yünlerin Kökboya (*Rubia tinctorum L.*) ile Verdikleri Renklerin Işık Haslık Değerleri Üzerine Bir Araştırma. Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Bilimleri Dergisi, 2004, 14(2): 79-83. Van.
- Kayabaşı, N., Etikan S., (2006). Asma Yaprağından (*Vitis Vinifera L.*) Elde Edilen Renklerin Subjektif Ve Objektif Yöntemlerle Değerlendirilmesi. Tekstil ve Konfeksiyon Dergisi, 2/2006.
- Kayabaşı, N. (1995). Cehri(*Rhamnus petiolaris*)'den Elde Edilen Renkler Ve Bunların Yün Halı İplikleri Üzerindeki Haslık Dereceleri Üzerine Bir Araştırma, Yayımlanmamış Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Fen Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Kıraç, M. (1998). İlerimiz Ve Halıcılığımız Aksaray İlimizde Halı-Kilim Konusundaki Faaliyetler. Arış Dergisi IV. 84-89.
- Konyalı, İ. H., (1974a). "Abideleri ve Kitabeleri ile Aksaray Tarihi", İstanbul 1974, Cilt 1, S 102.
- Konyalı, İ. H., (1974b). "Abideleri ve Kitabeleri ile Aksaray Tarihi", İstanbul 1974, Cilt 2, S 2088-2090.
- Korur, R. N. (1937). Türkiye'de Nebati Boyalar. Yüksek Ziraat Enstitüsü Çalışmaları. Ankara: 21. Y.Z.E. Basımevi.
- Köşker, Ö. (1945). Cehri-*Rhamnus Saxatilis*. Matematik ve Tabiat Bilimleri Dergisi 7(1). 28-31.
- Ölmez, F.N., 2008 Taşpınar Halılarında Kullanılan İpliklerin Bazı Teknolojik Özellikleri. Süleyman Demirel Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Hakemli Dergisi. ART-E 2008-01.
- Öztürk, İ. (1999). *Doğal Bitkisel Boyalarla Yün Boyama*. Dokuz Eylül Üniversitesi Yayınları, 102 s., İzmir.

- Sinemoğlu, N., (1984). "Sanat Tarihi (Tarih Öncesinden Bizansa). İstanbul.
- Soysaldı, A. (1990.) Kurtbağrı (*Ligustrum Vulgare L.*) Bitkisi Yapraklarından Çeşitli Çözücüler ve Mordanların Kullanımı İle Yün Halı İpliği Üzerinde Elde Edilen Renkler ve Bu Renklerin Bazı Haslıkları. Yüksek Lisans Tezi (Basılmamış). Ankara Üniversitesi, 76 S., Ankara.
- Soysaldı, A., (2000). "Doğal Boyacılık ve Metodoloji" Kùltür Bakanlığı Türk Halk Kùltürü Araştırmaları 1998. Sayı:38. S 59-68. Ankara.
- Soysaldı, (2009). "Taşpınar Örnek Halıları", "Taşpınar Halılarının Sürdürülebilirliğinde Yerel Toplulukların Rolünü Güçlendirme Projesi Bildirisi" (Yayınlanmamış) Haziran. Aksaray.
- Şanlı, H. S. ve Arlı, M. (2007). Bazı Boya Bitkileriyle İpekli Tekstil Ürünlerinin Boyanması ve Elde Edilen Renklerin Belirlenmesi. Gazi Üniversitesi Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakùltesi Dergisi Sayı:21,s.55-78. Ankara.
- Tez, Z., (1987). Eski Doğu Halılarındaki Boyarmaddeler. *Tekstil ve Makine Dergisi*, 1(6):328-337. T.M.M.O.B. Bursa.
- Whiting, M. C. (1981). "Die Farbstoffe in Fruhen Orientteppichen" *Chemie in Unserer Zeir*, 179-189.

EKLER**Ek-1. Görüşme Formu****GÖRÜŞME FORMU**

- 1 - Cinsiyet
- 2 - Yaş
- 3 - Eğitim düzeyi
- 4 - Meslek
- 5 - Halılarda kullanılan renklerin yöredeki isimleri nelerdir?
- 6 - Kullanılan renkleri hangi bitkilerin hangi kısımlarından elde ediyorsunuz?
- 7 - Hangi renk için hangi mordanı kullanıyorsunuz?
- 8 - Her renk için uygulanan farklı bir boyama yönteminiz var mı?
Varsa nasıl boyama yapıyorsunuz?
- 9 - Boyamadan önce ipliklere bir işlem yapıyor musunuz?
Yapıyorsanız uygulanan işlemler nelerdir?
- 10 - Boyama için kullandığınız kap çeşidi nedir?
- 11 - Boyama için ne kadar ipliğe ne kadar bitki boya maddesi kullanılır?
- 12 - Boya elde etme işlemi nasıl yapılır?
- 13 - Bitki atıkları(posaları) boyamadan önce süzülür mü(uzaklaştırılır mı)?
Yoksa boyama esnasında kazanlarda kalır mı?
- 14 - Bitki ile birlikte toz(anilin, krom vb.) boya kullanılıyor mu?
- 15 - Boyama sürecinde ısı ve süre ayarı nasıldır?
- 16 - Boyamadan sonra hangi işlemleri uyguluyorsunuz?
- 17 - Haslık değerlerini ölçüyor musunuz?
- 18 - Boyanmış hazır iplik alıyor musunuz?
Alıyorsanız nerden hangi renklerde alıyorsunuz?

Ek-2. Boyanmamış Yün ve Önceden Mordanlanmış Numunelerin Fotoğrafları

| ÇEŞİT | | NUMUNELER |
|------------------------------|------------|--|
| Boyanmamış yün | |  |
| Demir sülfat (Saçıkıbrıs) | %2 ÖM 1 |  |
| | %5 ÖM 2 |  |
| Bakır sülfat (Göztaşı) | %2 ÖM 3 |  |
| | %5 ÖM 4 |  |
| Alüminyum şapı | %2 ÖM 5 |  |
| | %5 ÖM 6 |  |