

**AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ**  
**GÜZEL SANATLAR ENSTİTÜSÜ**

**MENEKŞE SUZAN TEKER**

**AKDENİZ BÖLGESİNDE YETİŞEN BAZI BOYA BİTKİLERİNİN**  
**DROG VE POSALARI İLE İLMELİK YÜN İPLİKLERİNİN**  
**BOYANMASI VE HASLIK DEĞERLERİ**

**Geleneksel Türk El Sanatları Anasanat Dalı**

**Yüksek Lisans Tezi**

**Antalya, 2012**

AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ  
GÜZEL SANATLAR ENSTİTÜSÜ

MENEKŞE SUZAN TEKER

**AKDENİZ BÖLGESİNDE YETİŞEN BAZI BOYA BİTKİLERİNİN DROG VE  
POSALARI İLE İLMELİK YÜN İPLİKLERİNİN BOYANMASI VE HASLIK  
DEĞERLERİ**

Danışman

Yrd. Doç. Dr. Ömer ZAIMOĞLU

Geleneksel Türk El Sanatları Anasanat Dalı

Yüksek Lisans Tezi

Antalya, 2012

## İÇİNDEKİLER

1. FOTOĞRAF DİZİNİ .....	iii
2. RESİM DİZİNİ.....	vi
3. TABLO DİZİNİ.....	vii
4. ŞEMA DİZİNİ .....	viii
ÖZET .....	ix
SUMMARY .....	xi
ÖNSÖZ .....	xiii
GİRİŞ.....	1
1. BÖLÜM: AKDENİZ BÖLGESİNİN COĞRAFİ ÖZELLİKLERİ VE İKLİM ŞARTLARI.....	4
2. BÖLÜM: AKDENİZ BÖLGESİNDE YETİŞEN DOĞAL BOYA BİTKİLERİ .....	5
2.1. Çalışma İçin Seçilen Doğal Boya Bitkileri.....	6
2.1.1. Adaçayı ( <i>Salvia tomentosa</i> .....	6
2.1.2. Kekik ( <i>Origanum onites</i> ).....	8
2.1.3. Oğulotu ( <i>Melissa officinalis L.</i> ).....	9
2.1.4. Sarı Kantaron ( <i>Hypericum perforatum</i> ).....	10
2.2. Seçilen Bitkilerden Uçucu Yağ Elde Edilmesi.....	12
2.2.1. Materyal ve Method.....	13
2.2.2. Posaların Doğal Boyamada Kullanımı.....	14
3. BÖLÜM: BOYAMA İŞLEMİ .....	16
3.1. Boyamada Kullanılan Mordan Maddeleri ve Mordanlama İşlemi .....	16
3.2. Boyama Reçeteleri.....	19
3.3. Drog Kullanılarak Yapılan Boyamalar.....	20
3.4. Posa Kullanılarak Yapılan Boyamalar.....	28
4. BÖLÜM: RENKLERİN KARŞILAŞTIRILMASI VE HASLIK DEĞERLERİ .....	35
4.1. Renklerin Karşılaştırılması .....	35
4.2. Sürtünmeye Karşı Renk Haslığı Testi .....	36
4.3. Yıkama Haslık Testi .....	38

5. BÖLÜM: DOKUMA UYGULAMASI .....	41
SONUÇ.....	42
KAYNAKÇA.....	43
EK-1 TEKNİK TERİMLER SÖZLÜĞÜ .....	45
EK-2 RENK KARTELASI – KEKİK .....	47
EK-3 RENK KARTELASI – ADAÇAYI .....	48
EK-4 RENK KARTELASI – OĞUL OTU .....	49
EK-5 RENK KARTELASI – SARI KANTARON .....	50
EK-6 DOKUMA UYGULAMASI .....	51
ÖZGEÇMİŞ.....	52

**FOTOĞRAF DİZİNİ****Sayfa No**

<b>Foto.2.1</b> Kazan üzerine konan süzgeç içerisindeki bitki .....	13
<b>Foto.2.2</b> Uçucu yağ uzaklaştırma işlemi .....	14
<b>Foto.3.1</b> Şap ile yapılan mordanlama işlemi .....	15
<b>Foto.3.2</b> Şap ile mordanlanmış ipler .....	16
<b>Foto.3.3</b> %3'lük demir şapıyla mordanlanmış ipler .....	16
<b>Foto.3.4</b> Bakır şapı ile yapılan mordanlama işlemi .....	16
<b>Foto.3.5</b> Bakır şapı ile mordanlanmış ipler .....	17
<b>Foto.3.6</b> Sarı kantaron bitkisi için %4'lük bakır şapıyla mordanlanmış ipler .....	17
<b>Foto.3.7</b> Sarı kantaron bitkisi için %4'lük demir şapıyla mordanlanmış ipler .....	18
<b>Foto.3.8</b> Adaçayı bitkisinin kurutulmuş çiçek ve yaprakları .....	20
<b>Foto.3.9</b> Şap ile mordanlanmış iplerin adaçayı bitkisi ile boyanması .....	20
<b>Foto.3.10</b> Şap ile mordanlı iplerin adaçayı bitkisi ile boyanmış hali .....	20
<b>Foto.3.11</b> Demir sülfat şapı ile mordanlanmış iplerin adaçayı bitkisi ile boyanması .....	21
<b>Foto.3.12</b> Bakır sülfat şapı ile mordanlı iplerin adaçayı bitkisi ile boyanmış hali .....	21
<b>Foto.3.13</b> Bakır sülfat taşı ile mordanlanmış iplerin adaçayı bitkisi ile boyanması .....	21
<b>Foto.3.14</b> Demir sülfat şapı ile mordanlı iplerin adaçayı bitkisi ile boyanmış hali .....	22
<b>Foto.3.15</b> Kekik bitkisinin kurutulmuş çiçek ve yaprakları .....	22
<b>Foto.3.16</b> Şap ile mordanlanmış iplerin kekik bitkisi ile boyanması .....	23
<b>Foto.3.17</b> Şap ile mordanlı iplerin kekik bitkisi ile boyanmış hali .....	23
<b>Foto.3.18</b> Bakır sülfat ve demir sülfat şapı ile mordanlı iplerin kekik bitkisi ile boyanmış hali .....	23
<b>Foto.3.19</b> Melisa bitkisinin kurutulmuş yaprakları .....	24
<b>Foto.3.20</b> Şap ile mordanlanmış iplerin melisa bitkisi ile boyanması .....	24

<b>Foto.3.21</b> Bakır sülfat şapı ile mordanlanmış iplerin melisa bitkisi ile boyanması .....	24
<b>Foto.3.22</b> Demir sülfat şapı ile mordanlanmış iplerin melisa bitkisi ile boyanması .....	25
<b>Foto.3.23</b> Şap, bakır sülfat şapı ve demir sülfat şapı ile mordanlı iplerin melisa bitkisi ile boyanmış hali .....	25
<b>Foto.3.24</b> Sarı kantaron bitkisinin kurutulmuş çiçek ve yaprakları .....	25
<b>Foto.3.25</b> Şap ile mordanlanmış iplerin sarı kantaron bitkisi ile boyanması .....	26
<b>Foto.3.26</b> Bakır sülfat ile mordanlanmış iplerin sarı kantaron bitkisi ile boyanması ...	26
<b>Foto.3.27</b> Şap ile mordanlı iplerin sarı kantaron bitkisi ile boyanmış hali .....	26
<b>Foto.3.28</b> Bakır sülfat ile mordanlı iplerin sarı kantaron bitkisi ile boyanmış hali .....	27
<b>Foto.3.29</b> Demir sülfat ile mordanlı iplerin sarı kantaron bitkisi ile boyanmış hali .....	27
<b>Foto.3.30</b> HT Numune Boyama Makinesi .....	29
<b>Foto.3.31</b> HT Numune boyama makinesi içindeki tüpler .....	29
<b>Foto.3.32</b> Kekik bitkisinin kurutulmuş posası .....	30
<b>Foto.3.33</b> Kekik posası ile boyanmış şap mordanlı yün ipleri .....	30
<b>Foto.3.34</b> Kekik posası ile boyanmış bakır sülfat şapı ile mordanlı yün ipleri .....	31
<b>Foto.3.35</b> Kekik posası ile boyanmış demir sülfat şapı ile mordanlı yün ipleri .....	31
<b>Foto.3.36</b> Adaçayı bitkisinin kurutulmuş posası .....	31
<b>Foto.3.37</b> Adaçayı posası ile boyanmış şap mordanlı yün ipleri .....	32
<b>Foto.3.38</b> Adaçayı posası ile boyanmış bakır sülfat şapı ile mordanlı yün ipleri .....	32
<b>Foto.3.39</b> Melisa bitkisinin kurutulmuş posası .....	32
<b>Foto.3.40</b> Melisa posası ile boyanmış şap mordanlı yün ipleri .....	33
<b>Foto.3.41</b> Melisa posası ile boyanmış bakır sülfat şapı ile mordanlı yün ipleri .....	33
<b>Foto.3.42</b> Melisa posası ile boyanmış demir sülfat şapı ile mordanlı yün ipleri .....	33
<b>Foto.3.43</b> Kantaron bitkisinin kurutulmuş posası .....	34
<b>Foto.3.44</b> Kantaron posası ile boyanmış şap mordanlı yün ipleri .....	34

<b>Foto.3.45</b> Kantaron posası ile boyanmış bakır sülfat şapı ile mordanlı yün ipleri .....	34
<b>Foto.3.46</b> Kantaron posası ile boyanmış demir sülfat şapı ile mordanlı yün ipleri .....	35
<b>Foto.4.1</b> Sürtünmeye Karşı Renk Haslığı Test Cihazı .....	38
<b>Foto.4.2</b> Yıkama Haslığı Test Cihazı .....	39
<b>Foto.4.3</b> Yıkama Haslığı Test Cihazı içi .....	39
<b>Foto.4.4</b> Yıkama haslık testi için hazırlan tüpler .....	40
<b>Foto.4.5</b> Etüv içerisinde kurutulan test numuneleri .....	40

**RESİM DİZİNİ****Sayfa No**

<b>Resim.2.1</b> Adaçayı bitkisinde bulunan Luteolin boyar maddesi .....	6
<b>Resim.2.2</b> Adaçayı bitkisi ( <i>Salvia tomentosa</i> ) .....	6
<b>Resim.2.3</b> Kekik bitkisinde bulunan Timol boyar maddesi .....	7
<b>Resim.2.4</b> Kekik bitkisi ( <i>Origanum onites</i> ) .....	8
<b>Resim.2.5</b> Oğulotu bitkisinde bulunan Luteolin boyar maddesi .....	8
<b>Resim.2.6</b> Oğulotu bitkisi ( <i>Melissa officinalis L.</i> ) .....	9
<b>Resim.2.7</b> Sarı kantaron bitkisinde bulunan Hypericin ve Quercetin boyar maddeleri .....	10
<b>Resim.2.8</b> Sarı kantaron bitkisi ( <i>Hypericum perforatum</i> ) .....	10



<b>TABLO DİZİNİ</b>	<b>Sayfa No</b>
<b>Tablo.2.1</b> Bitkilerin özellikleri .....	11
<b>Tablo.3.1</b> Adaçayı - Kekik - Melisa için mordanlama reçetesi .....	15
<b>Tablo.3.2</b> Sarı Kantaron için mordanlama reçetesi .....	17
<b>Tablo.3.3</b> Şapla mordanlanmış iplerin boyama reçeteleri .....	18
<b>Tablo.3.4</b> Demir şapıyla mordanlanmış iplerin boyama reçeteleri .....	19
<b>Tablo.3.5</b> Bakır şapıyla mordanlanmış iplerin boyama reçeteleri .....	19
<b>Tablo.3.6</b> Boyama Reçete Adımları .....	26
<b>Tablo.4.1</b> Gri Skala değerlendirme tablosu .....	37
<b>Tablo.4.2</b> Sürtünmeye karşı renk haslığı test sonuçları .....	38
<b>Tablo.4.3</b> Yıkama haslığı test sonuçları .....	39

**ŞEMA DİZİNİ****Sayfa No**

<b>Şema.2.1</b> Buhar destilasyonunun şematik gösterimi .....	12
<b>Şema.3.1</b> Boyama makinasında uygulanan boyama reçetesi .....	29

## ÖZET

# AKDENİZ BÖLGESİNDE YETİŞEN BAZI BOYA BİTKİLERİNİN DROG VE POSALARI İLE İLMELİK YÜN İPLİKLERİNİN BOYANMASI VE HASLIK DEĞERLERİ

**Menekşe Suzan Teker**

**Geleneksel Türk El Sanatları Anasanat Dalı Yüksek Lisans Tezi**

**Danışman: Yrd. Doç. Dr. Ömer Zaimoğlu**

**Ağustos 2012, 60 sayfa**

Geleneksel Türk El Sanatlarının içinde büyük öneme sahip halı ve kilim dokumacılığında, doğal boya kullanımı çok önemli bir yer tutmaktadır. Dokumada kullanılan yün ve pamuk ipliklerinin doğal boylarla renklendirilmesi, halı ve kilimlerin değerini ve kalitesini arttırmakta aynı zamanda ömrünü de uzatmaktadır. Ayrıca doğal boylarla boyanan ürünlerin toksik ve alerjik yan etkileri de bulunmamaktadır. Boyama sonrasındaki atıkları da çevreye zarar vermemektedir.

Geleneksel boyama yöntemleri dışında kullanılmayan bu doğal boylar, hem önemini kaybetmiş hem de boyama yöntemleri unutulmaya yüz tutmuştur. Doğal boyamacılığı bu noktaya getiren en önemli etkenlerden birisi sadece evlerde veya atölyelerde uygulanabilir olmasıdır. Bunun sebebi fazla miktarda hammadde yani doğal boya maddesi toplanamamasıdır. Küçük miktarlarda yapılacak boyamalar için bile gereken hammadde miktarı oldukça fazladır. Doğal boyamacılığın bu açığını kapayabilmek adına yapılan bu çalışmada, bitkilerin posaları değerlendirmeye alınmıştır. Uçucu yağ alım işlemi için toplanan adaçayı, kekik, oğul otu ve sarı kantaron bitkilerinin drog ve posaları kullanılmıştır.

Bu çalışmada daha önceden uygulanmış doğal boyama reçetelerine göre hem geleneksel hem de endüstriyel boyama yöntemleri ile boyamalar yapıldı. Bu boyamalar sonrasında elde edilen renkler drog ve posa olarak değerlendirilmiş ve sürtünme haslık testi yapılmıştır.

Anahtar Kelimeler:

Doğal Boyama, Posa, Adaçayı, Kekik, Melisa, Sarı Kantaron

## **SUMMARY**

### **DYEING OF WOOL PILE YARN WITH SOME NATURAL DYEING PLANTS' DROG AND PULP GROWN IN THE MEDITERRANEAN AND FASTNESS VALUES**

**Menekşe Suzan Teker**

**Master Thesis of Traditional Turkish Handicrafts Department**

**Supervisor: Assist. Prof. Dr. Ömer Zaimoğlu**

**August 2012, 60 sayfa**

The use of natural dyes has an important place in carpet and rug weaving practice in traditional Turkish handicrafts. In these weavings coloring of wool and cotton yarns with the use of natural dyes increase the value and quality of the products and also extend their lifespan. In addition when the products are dyed with natural dyes, toxic and allergic side effects do not occur. After dyeing the outcome waste does not become harmful for the environment.

These natural dyes are not used anywhere excluding the traditional dyeing methods. These natural dyes have lost their importance and the dyeing methods are being forgotten. One of the most important reasons for this situation is that this method is only applicable in dwellings and workshops. In addition abundant raw material, in other words, agents for natural dyes cannot be collected. The necessary amount of raw material is quite high even for modest amount of dyeing. This study aims to compensate the above-mentioned drawbacks of natural dyeing. In so doing the pulp of plants are evaluated. Drog and pulp of the plants such as sage, thyme, lemon balm and St. John's Wort are used and collected for essential oil extraction.

In this study dyeing is performed in both traditional and industrial methods according to the previously-applied dyeing receipts. Colors obtained in these dyeing processes are interpreted as drug and pulp and colorfastness to rubbing test is performed.

**Key Words:**

Natural Dyeing, Posa, *Salvia Tomentosa* (Sage), *Origanum Onites* (Thyme), *Melissa Officinalis* L. (Lemon Balm), *Hypericum perforatum* (St. John's Wort)

## ÖNSÖZ

Yapılan çalışmada, sentetik boyaların tüm olumlu yönlerine karşın doğal boyamacılığa yeniden gereken önemi kazandırmak amaçlanmıştır. Bu doğrultuda doğal boyamacılığın önündeki engeller araştırılmıştır. Sonuçlar göstermiştir ki en önemli engellerden biri, yüksek miktardaki hammadde gereksinimidir. Doğal boyamacılıktaki hammaddeler içerisinde büyük paya sahip olan bitkilerin, aynı zamanda kozmetik ve farmasötik alanlarda da kullanıldığı görülmüştür. Bu alanlardaki yaygın kullanımı sonucunda çoğu bitkinin posası atılmaktadır. İhtiyaç duyulan hammaddeyi karşılamak adına bu posaların değerlendirilebileceği düşünülmüştür.

Bunu ortaya çıkarmak amacıyla, Akdeniz Bölgesi'nde yetişen bazı boya bitkilerinin posaları temin edilmiştir. Bitkilerin drogları ile geleneksel yöntemde yapılan boyamalara karşılık, aynı reçetelerle bitki posaları endüstriyel numune boyama makinalarında boyanmıştır. Posaların doğal boyamacılıkta kullanılabilirliğini göstermek adına renk karşılaştırılması ve sürtünmeye karşı renk haslığı testleri yapılmıştır.

Bu tezin gerçekleştirilmesinde, gerekli bütün yardım, tavsiye ve yönlendirmeleri yapan, karşılaştığım problemlerin çözümünde bana yol gösteren sayın hocalarım Prof. Dr. Kenan TURGUT'a, aynı zamanda danışmanım da olan Yrd. Doç. Dr. Ömer ZAIMOĞLU'na ve Geleneksel Türk El Sanatları Anasanat Dalı hocaları Prof. Dr. Bekir DENİZ ve Yrd. Doç. Öznur AYDIN'a katkılarından dolayı teşekkür ederim. Ayrıca gösterdikleri öz veri ve desteklerinden dolayı canım annem Nebihe ŞAHİN'e, sevgili eşim Serkan TEKER'e ve tez uygulamalarım boyunca yanımda olan biricik kızım Tuana'ma teşekkürü bir borç bilirim.

Menekşe Suzan TEKER

Temmuz 2012

## GİRİŞ

Günümüzde el sanatlarına yönelik ilginin artması, bu alandaki araştırmacıları yerel olarak elde edilen doğal boyaların kullanımına ilişkin güvenilir ve tekrarlanabilir bilgiler elde etmeye yöneltmiştir. Kimyasal işlemlerle üretilen sentetik boyaların kullanıcının isteklerini yeterince karşılamalarına rağmen, doğal boyaların dokuma ürünlerini ticari açıdan değerli kılan kaliteli yönleri vardır.

Bitkisel boyaların, anilin boyalarına göre daha mat renkler verdikleri ve geniş renk skalalarına sahip olmadıkları doğru olsa da, bitkisel boyalarla boyanan ürünlerin renklerinin kullanıldıkça canlandığı ve renk kalıcılıklarının daha fazla olduğu da bilinmektedir. Ayrıca sentetik boyaların kullanımı sonucunda ortaya çıkan toksik atıkların, su ve hava kirliliğiyle çevreye zarar vermesi, insanların duyarlılığının artmasına ve tekstil alanında kimyasal boyalardan doğal boyalara geri dönüşe neden olmuştur. Doğal boyarmaddeler sentetik boyarmaddeler ile karşılaştırıldıklarında daha az toksik ve daha az alerjeniktirler. Eko tekstiller içerisinde en önemli bir yere sahip olan doğal boyalar, özellikle bebek ve çocuk ürünlerinde kullanılmaktadır. Bu avantajlarından dolayı son on yılda doğal boyarmaddelerin kullanımı; gıda, farmasötik kimya, kozmetik ve tekstil boyama endüstrisi alanında ivme kazanmıştır. Boyarmaddelerin kullanımını desteklemek adına birçok doğal boya projeleri başlatılmakta ve sayıları gün geçtikçe artmaktadır<sup>1</sup>.

Anadolu'nun coğrafi yapısının ve iklim koşullarının, çok çeşitli bitkilerin yetişmesine olanak vermesi de doğal boyamacılığın gelişmesinin ve yaygın olarak kullanılmasının diğer bir sebebi sayılabilir. Ayrıca geleneğe bağlı olarak yapılan dokumacılık faaliyetleri geliştikçe, ipliğin elde edilmesi ve renklendirilmesini kapsayan uygulamaların da gelişimini beraberinde getirmiş ve doğal boyamacılık Anadolu insanının yaşamını sürdürebilmesi için gerekli uğraşlar arasında olan dokumacılıkla paralel olarak gelişmesini sürdürmüştür. Bu özelliği ile alıcı bulan Anadolu dokumalarında doğal boyalarla renklendirilmiş olanlar ayrı bir değer taşımaktadır.

Doğal boyamacılığın değerini kaybettiği günümüzde, gereken önemi yeniden kazandırabilmek için hazırladığım bu çalışma doğal boyamacılığı canlandırmak adına önemli bir adım olacaktır. Hazırladığım bu tez, daha önce bu konuyla ilgili yapılmış herhangi bir yüksek lisans veya doktora tezi olmadığı için bir ilki teşkil etmektedir.

---

<sup>1</sup> O. Deveoğlu, R. Karadağ, "Genel Bir Bakış: Doğal Boyarmaddeler", *Fen Bilimleri Dergisi*, Marmara Üniversitesi, 23(1) 2011, s.21-35



Bu çalışmada, yoğun olarak Akdeniz Bölgesinde yetişen, halı ve kilimlere renklerini veren **adaçayı, kekik, oğul otu** ve **sarı kantaron** bitkileri kullanılmıştır. Ele alınan bitkiler aynı zamanda tıbbi ve kozmetik amaçlı da kullanılmaktadır. Seçilen bu bitkilerin yetiştiği coğrafik ve ekolojik şartlar incelendikten sonra bitkilerle ilgili kısa bilgiler verilmiştir. Bu bilgiler, bitkilerin özelliklerini ve içerdiği boyar maddeleri kapsamaktadır.

Tıbbi ve kozmetik amaçlı olarak kullanılan bu bitkilerin uçucu yağları çıkarılmakta ve geriye kalan posaları değer görmemektedir. İkinci bölümün son kısmında uçucu yağ alım işlemi açıklanmış, sonrasın bitkilerden geriye kalan posaların boyama işleminde nasıl kullanıldığı anlatılmıştır. Sadece su buharıyla yapılan uçucu yağ işlemi, posalardaki boyar madde miktarlarının değişmediğini düşündürmüştür. Bu da bitki posalarının doğal boyamacılıkta kullanımını mümkün kılmaktadır.

Üçüncü bölümde kullanılan mordan maddeleri ve uygulanan boyama reçeteleri ve boyamalar anlatılmıştır. Bitkilerin drogları geleneksel usullerle kazanlarda, posaları ise HT Numune Boyama Makinasında boyanmıştır. Yapılan boyamalar sonucunda bir standart elde edilmiş olup, fabrikalarda uygulanacak boyamalar için bir ön çalışma yapılmıştır. Çalışmam, bu anlamda da ayrı bir önem taşımaktadır.

Boyanan iplerin 5cmx18cm ebatlarında dokunmasının ardından, sürtünme ve yıkama haslık testleri yapılmıştır. Çıkan sonuçlar, öne sürülen tezi doğrulamaktadır.

Doğal boyamacılıkta büyük bir öneme sahip olan bitkisel boyamacılıkta da, hammadde elde edilmesinin zorluğu bilinmektedir. Tarladan alınan ürün miktarının, kalitesinin ve içerdiği boyar madde miktarının sabit olmaması gibi nedenlerden dolayı, doğal boyamada bir standart yakalanamamaktadır. Ayrıca kısıtlı hammadde kaynağı da bir diğer olumsuzluktur. Burada yapılacak olan boyamalar sonucunda elde edilen sonuçlara göre, posalar da değer kazanacak ve boyar madde ihtiyacını büyük ölçüde karşılayacaktır. Bu çalışma, başka bitkilerin de bu yolla değerlendirilmesine olanak sağlayacaktır.

Araştırmada, bitki materyali olarak Adaçayı (*Salvia tomentosa*), Kekik (*Origanum onites*), Oğulotu (*Melissa officinalis L.*), Sarı kantaron (*Hypericum perforatum*) türlerinin drogları (bitkinin kurutularak kullanılan kısmı) ve uçucu yağı alındıktan sonra kalan posaları kullanılmıştır. Kekik ve adaçayı bitkilerinin drog ve posaları İnan Tarım Ticaret'ten temin edilmiştir. Oğul otu ve sarı kantaron bitkileri gene İnan Tarım ürünü satan bir aktardan alınmış ve uçucu yağı Geleneksel Türk El Sanatları Bölümü Doğal Boya Laboratuvarı'nda uzaklaştırılmış, posaları da kurutularak boyamada kullanılmıştır. Boyama yapılacak ilmelik yün ipleri Geleneksel Türk El Sanatları Bölümü tarafından

temin edilmiştir. Mordan malzemeleri olarak potasyum alüminyum sülfat, demir sülfat ve bakır sülfat kullanılmıştır. Yapılan dokuma çalışmasında da boyanmış bu ipler kullanılmıştır.

## 1. BÖLÜM: AKDENİZ BÖLGESİNİN COĞRAFİ ÖZELLİKLERİ VE İKLİM ŞARTLARI

6- [21 Haziran 1941](#) tarihinde Ankara'da yapılan Birinci Türk Coğrafya Kongresi ile Akdeniz kıyıları boyunca uzanan bölgeye Akdeniz Bölgesi adı verilmiştir<sup>2</sup>.

Batı ve kuzey batısında [Ege Bölgesi](#), kuzeyinde [İç Anadolu Bölgesi](#), doğusunda [Güneydoğu Anadolu Bölgesi](#), güneyinde ise [Akdeniz](#) bulunur. Güneydoğudan [Suriye](#) ile komşudur. Kıyı uzunluğu doğuda [Suriye](#) sınırından batıda [Marmaris](#)'e kadar 1542 km'dir. Akdeniz Bölgesi yaklaşık 118.200 km<sup>2</sup>'lik yüzölçümüyle Türkiye'nin toplam yüzölçümünün yaklaşık %15'ini oluşturmaktadır<sup>3</sup>.

Akdeniz Bölgesi, dağların oldukça fazla bulunduğu bir bölgedir. Bölgenin en büyük yükseltilerini Toros Dağları oluşturmaktadır. Akdeniz Bölgesi'nde bu yüksek dağların yanı başında, vadilerle yarılmış yüksek platolara ve geniş ovalara da rastlanır. Dağların denize bakan yamaçları makilikler ve yer yer yüksek ormanlarla kaplıdır. Arka kısımlarda kalan çukur alanlar ise karasal etkilerin arttığı bir iklim tipine sahiptir. Yine de Akdeniz'in etkisi nedeniyle bu kesimlerdeki iklim, [İç Anadolu](#)'daki kadar şiddetli karasal özellikler taşımaz. Akdeniz ikliminin özellikleri, yumuşak ve yağışlı bir kış; kurak, sıcak ve uzun bir yaz, baharlarının yaz ikliminin kısa olmasıdır. En sıcak ay ortalaması kıyılardaki 27-28 °C, iç kısımlar 23-25 °C'dir; en soğuk ay ortalaması ise kıyıda 10 °C dolayında iken iç kısımlarda 1,5-2 °C'ye kadar iner. Benzer biçimde, yıllık ortalama sıcaklık kıyılarda 18-20 °C, iç kısımlarda ise 12-14 °C kadardır. Yine Türkiye'nin ortalama sıcaklığı en yüksek noktası da buradadır. Bitki örtüsü [maki](#), [defne](#), [keçiboynuzu](#), [zeytin](#) gibi bodur ve kısa ağaçlardan oluşur. Ancak bu ağaçlar orman ağaçlarına nispeten sığa ve soğuğa daha dayanıklıdır<sup>4</sup>.

Akdeniz Bölgesi'nde çok sayıda göl bulunmaktadır. Bu göller bölgeye düzensiz olarak yayılmıştır. Göllerin başlıcalarına bölgenin batısında, Göller Yöresi'nde rastlanmaktadır. Bu göller; Burdur Gölü, Acıgöl, Eğirdir ve Beyşehir Gölleri'dir.

<sup>2</sup> C. Sertdemir, *Akdeniz Bölgesi Kıyı Şeridi İllerinin Turizm Potansiyeli Açısından Arkeolojik Değerleri*, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, 1996.

<sup>3</sup> Büyük Türkiye Ansiklopedisi, İl İl Türkiye, Milliyet Yayınları, 1191, s.53.

<sup>4</sup> H. Saraçoğlu, *Akdeniz Bölgesi*, Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları Öğretmen Kitapları Dizisi, İstanbul, 1989, s.34

## 2. BÖLÜM: AKDENİZ BÖLGESİNDE YETİŞEN DOĞAL BOYA BİTKİLERİ

Anadolu'nun zengin ve ilginç bir floraya sahip olması sebebiyle 1700'lü yıllardan bu yana birçok botanikçinin dikkatini çekmiş ve ülkemize çok sayıda geziler düzenlemek suretiyle bitki örnekleri toplamışlardır. Anadolu'nun zengin bir floraya sahip olmasını jeolojik ve jeomorfolojik yapının çok değişkenlik göstermesine, farklı iklim tiplerine sahip olmasına, deniz seviyesinden 5000 metreye kadar değişen yükseltilerin bulunmasına, tür endemizminin yüksek olmasına, Avrupa-Sibirya, Akdeniz ve İran-Turan Fitocoğrafik Bölgeleri'nin karşılaştığı bir yerde bulunmasına ve Asya, Afrika ve Avrupa kıtaları arasında bir köprü oluşturmasına bağlamak mümkündür.

Ülkemiz yaklaşık 10.000 bitki türü ile Avrupa ve Ortadoğu'nun bitki örtüsü bakımından en zengin ülkelerinden biridir<sup>5</sup>. Bu bitkilerin yaklaşık 3.000 türü endemiktir<sup>6</sup>. Bu zengin bitki örtüsü içerisinde doğal boya için kullanılabilen bitki türleri de oldukça fazladır. Yabani olarak yetişen ve tarımı yapılmayan bu bitki türlerinin tespiti ve tarıma alınması üzerine Türkiye genelinde birçok çalışma yapılmaktadır.

Doğada yabani olarak yetişen doğal boya bitkilerinin birçoğu yıllık bitkilerdir<sup>7</sup>. Bu bitkilerin doğal boyamacılıkta kullanımı için yapılması gereken tek şey hasat edilmeleri ve boyamacılıkta kullanıma (yaş veya kuru) uygun hale getirilmeleridir. Doğada yabani olarak yetişmeleri nedeniyle, toplanmalarının ve atıklarının çevreye herhangi bir zararı yoktur. Uzun yıllardan bu yana yapılan araştırmalarda Akdeniz bölgesinde yetişen doğal boya bitkileri içerisinde Kökboya (*Rubia tinctorum L.*), Papatya (*Anthemis tinctoria L.*), Sığırkuyruğu (*Verbascum sp.*), Meşe Palamudu (*Quercus aegilops L.*), Çivit otu (*Isatis tinctoria L.*), Mazı Gobalağı-meşesi (*Quercus infectoria Olivier*), Ceviz Kabuğu (*Juglans regia*), Karamuk Kökü (kadın tuzluğu) (*Berberis vulgaris L.*), Cehri (*Rhamnus tinctoria*), Sütleğen (*Euphorbia sp.*), Defne (*Daphne oleoides Schreber*), Mersin dalı (murt) (*Myrtus communis L.*), Nar kabuğu (*Punica granatum L.*), Asma yaprağı (*Folia Vitis vinifera L.*), Ezentere (*Daphnea ginidioides*), Aspir (*Carthamus tinctorius L.*),

<sup>5</sup> H. H. MERT, Y. Doğan, S. Başlar, "Doğal Boya Eldesinde Kullanılan Bazı Bitkiler", *Ekoloji*, Ekim-Kasım Aralık S.5, 1992, s. 14-17.

<sup>6</sup> M. Demir, S. Çelik, Ö. F. Noyan, "Türkiye'de Yetişen Bazı Önemli Boya Bitkilerinin Üretim Teknikleri ve Elde Edilen Renklerin Haslık Dereceleri", *III. Ulusal Karadeniz Ormancılık Kongresi, 20-22 Mayıs 2010, C.III*, s.1187-1196.

<sup>7</sup> M. Akan, Z. Bezirci Türkaş, H. M. Hidayetoğlu, "Akdeniz Bölgesi Florasında Yetişen Boya Bitkilerinin Bitkisel Boyacılığa ve Bölge Dokumacılığına Katkısı / The Contributions of Dyeing Plants Grown in Mediterranean Flora to Natural Dyeing and Weaving in This Region", *Güzel Sanatlar Etkinlikleri 5-10 Mayıs 2008*, s.1-9.

Adaçayı (*Salvia tomentosa*), Oğulotu (*Melissa officinalis L.*), Sarı kantaron (*Hypericum perforatum*) Ayva yaprağı (*Cydonia vulgaris*), Badem (*Prunus amygdalus*), Erguvan (*Cercis siligustrum*), Hayıt (*Vitex agnus-castus L.*), Kekik (*Thymus sp.*), Labada kökü (*Rumex patientia*), Muhabbet çiçeği (*Reseda luteola L.*), Soğan kabuğu (*Allium cepa L.*), Sumak (*Rhus sp.*) ve Püren (*Erica sp.*) bulunmaktadır<sup>8</sup>. Bu bitkilerin boya içeriği açısından analizlerinin yapıp, doğal boya potansiyellerinin, uygun mordan maddelerinin ve reçetelerinin belirlenmesi de bu alanda yapılacak önemli bir çalışma olabileceği düşünülmektedir. Yaptığımız kaynak taramaları içerisinde bu bitkilerin tümünün ve daha fazlasının olduğu bir çalışmaya rastlanmamıştır.

## 2.1. Çalışma İçin Seçilen Doğal Boya Bitkileri

Benim bu çalışmamda Akdeniz Bölgesi'nde yetişen dört farklı doğal boya bitkisi ile boyamalar yapılmıştır. Bu bitkiler; Kekik (*Origanum onites*), Adaçayı (*Salvia tomentosa*), Oğulotu (*Melissa officinalis L.*) ve Sarı kantaron (*Hypericum perforatum*)'dur.

Tıbbi ve Aromatik bitkiler grubuna giren bu bitkiler, bu alanda yaygın olarak kullanılmaktadır. Hatta şu anda kullanım alanı doğal boyamacılıktan çok tıbbi amaçlıdır. Bu alanda uçucu yağları alınan bu bitkiler oldukça değerlidir. Boyama yapılmadan önce bu bitkilerin özelliklerinin incelenmesi faydalı olacaktır.

### 2.1.1. Adaçayı (*Salvia tomentosa*)

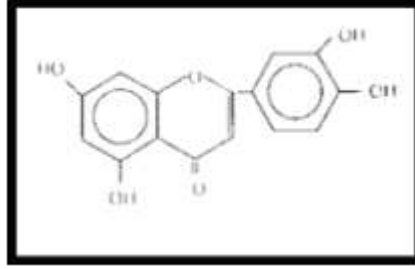
Labiatae familyasından olan bu bitki, çok yıllık, odunsu ot ve 60-100 cm'ye kadar boylanabilmektedir. Dağlık kesimlerde bol bulunan ve Adaçayı olarak bilinen *Salvia* türleri, Haziran- Temmuz aylarında çiçek açar. Bitkinin yaprakları kurutulurken, çay olarak kullanılmakta, en önemli maddesi de %0.5-2.5 arasında bulunan uçucu yağdır<sup>9</sup>. Tıbbi açıdan önem taşıyan ve yaygın bir kullanım alanı olan bu bitkinin ülkemizde üretiminin yapılması oldukça önemlidir. Yurdumuzda adaçayının bütün türlerinden

<sup>8</sup> M. Akan, a.g.e., s.1-9

<sup>9</sup> M. Akan, a.g.e., s.1-9

yararlanılmaktadır. Aynı şartlarda yapılan boyamalarla, bütün türlerden aşağı yukarı aynı sonuçları almak mümkündür<sup>10</sup>.

Sarı renk elde edilmesinde kullanılan bu bitkinin etken boyar maddesi luteolindir. Bitkinin kurutulmuş çiçek ve yaprakları boyamada kullanılmaktadır.



**Resim.2.1** Adaçayı bitkisinde bulunan Luteolin boyar maddesi



**Resim.2.2** Adaçayı bitkisi (Salvia tomentosa)<sup>11</sup>

<sup>10</sup> Anonim, *Bitkilerden Elde Edilen Boyalarla Yün Liflerinin Boyanması*, T.C. Sanayi ve Ticaret Bakanlığı, Küçük Sanatlar Sanayi Bölgeleri ve Siteleri Genel Müdürlüğü, Ankara, 1991. <http://www.rekra.com.tr/gp/bytky-soezluu/n-s/salvia-tomentosa-labiatae/> erişim tarihi 30/07/2012

<sup>11</sup> <http://www.rekra.com.tr/gp/bytky-soezluu/n-s/salvia-tomentosa-labiatae/> erişim tarihi 30/07/2012

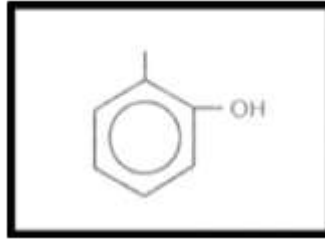
### 2.1.2. Kekik (*Origanum onites*)

*Origanum onites* Türkiye’de ticareti yapılan beş tür arasında en çok ihracatı gerçekleştirilen türdür. Çalı formunda, genellikle 10-40 cm’ye kadar boylanabilen bu bitki, ülkemizde Ege ve Akdeniz Bölgelerinde doğal olarak yetişmektedir. Halk arasında ‘Bilyalı kekik, Taş kekik, Peynir Kekiği, İzmir Kekiği’ gibi yöresel adlarla bilinen *Origanum onites*, doğal floramızın bir ürünü olmasının yanı sıra kültür bitkisi olarak yetiştirilen tek ticari *Origanum* türüdür<sup>12</sup>.

Oldukça yaygın kullanıma sahip ve ekonomik açıdan önemli bu bitki, halk arasında yemeklerde baharat olarak ve çeşitli şekillerde hastalıkların tedavisinde kullanılmaktadır. Uçucu yağı ile yapılan çalışmalarda analjezik etkisi tespit edilmiş olup bu alanda oldukça fazla tüketilmektedir. Yüksek miktarda fenol içermesi nedeni ile antibakteriyal, antispazmodik ve antiseptik etkileri bilinmektedir<sup>13</sup>.

Batı ve Güneybatı Anadolu bölgesi florası *Origanum* türleri bakımından çok zengindir. Floradan toplanan tonlarca *Origanum onites* bitkisi hem yurt içinde tüketilmekte ve hem de ihraç edilmektedir.

Doğal boyamacılıkta kullanılan kısmı, adaçayında olduğu gibi çiçek ve yaprak kısımlarıdır.



**Resim.2.3** Kekik bitkisinde bulunan Timol boyar maddesi

<sup>12</sup> S. Oflaz, M. Kürkçüoğlu, K. H. C. Başer, “*Origanum onites* ve *Origanum vulgare* subsp. *Hirtum* Üzerinde Farmakognozik Araştırmalar”, 14. *Bitkisel İlaç Hammaddeleri Toplantısı, Bildiriler*, 29-31 Mayıs 2002, Eskişehir, s. 252-258.

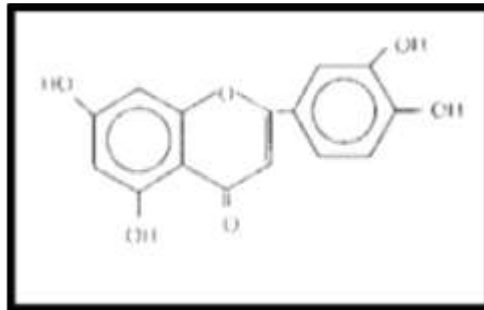
<sup>13</sup> D. Katar, B. Gürbüz, “Oğulotu (*Melissa officinalis* L.)’nda Farklı Bitki Sıklığı ve Azot Dozlarının Drog Yaprak Verimi ve Bazı Özellikler Üzerine Etkisi”, *Tarım Bilimleri Dergisi*, Ankara üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayını, 14(1), Ankara, 2008, s.78-81.



**Resim.2.4** Kekik bitkisi (*Origanum onites*)<sup>14</sup>

### 2.1.3. Oğulotu (*Melissa officinalis* L.)

Oğulotu olarak da bilinen, 40-100 cm'ye kadar boylanabilen, çok yıllık ve otsu bu bitki, iç piyasada pazarlanan, ihracatı yapılan ve aynı zamanda doğal alanlardan toplanan önemli bir tıbbi bitkidir. Oğulotu halk hekimliğinde, eczacılıkta, parfümeri-kozmetik ve gıda sanayinde çok sayıda kullanım alanına sahip önemli bir tıbbi bitkidir. Bitkinin uçucu yağı, drog herba ve yaprak drogları kullanılmaktadır. Bir çok faktöre göre değişiklik göstermekle beraber %0.01–0.3 arasında değişen oranlarda uçucu yağ taşımaktadır<sup>15</sup>. Doğal boyamacılıkta kullanımının ne kadar eskilere dayandığı bilinmemektedir. Ancak içerdiği luteolin boyar maddesi ile doğal boyamacılıkta potansiyeli olan bir bitkidir. Kurutularak öğütülmüş yaprakları boyamacılıkta kullanılmaktadır.



**Resim.2.5** Oğulotu bitkisinde bulunan Luteolin boyar maddesi

<sup>14</sup> <http://www.agaclar.net/forum/tibbi-itri-boyar-aromatik-bitkiler/24828.htm> erişim tarihi 30/07/2012

<sup>15</sup> D. Katar, a.g.e., s.78-81.





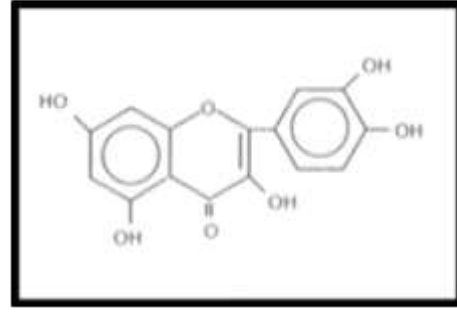
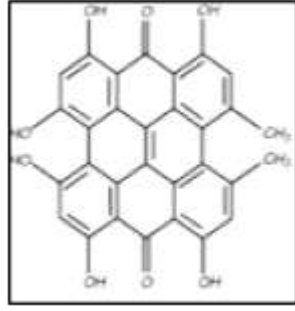
**Resim.2.6** Oğulotu bitkisi (*Melissa officinalis* L.)<sup>16</sup>

#### 2.1.4. Sarı Kantaron (*Hypericum perforatum*)

Kılıç otu, Mayasıl otu, Binbirdelik otu ve Koyunkıran olarak da bilinen bitki, 30-100 cm boyunda, çok yıllık, otsu ve çalı görünümündedir. Sarı Kantaron bitkisi, tanen (tannin), uçucu yağlar (carophyllene, pinene, limonene, myrcene), flavon türevleri (quercitrin, quercetin, rutin), hipericin (hypericin), karoten (carotene), Vitamin C ve resin içermektedir<sup>17</sup>. Yapraklarında ve çiçeklerinde bulunan quercetin ve hypericin maddeleri nedeniyle doğal boyamacılıkta bitkinin yaprak ve çiçekleri birlikte kullanılmaktadır. Diğer bitkiler gibi sarı kantaronda tıbbi ve aromatik bir bitkidir ve bu alanda kullanımı oldukça yaygındır.

<sup>16</sup> [http://plants.usda.gov/java/largeImage?imageID=meof2\\_002\\_ahp.jpg](http://plants.usda.gov/java/largeImage?imageID=meof2_002_ahp.jpg) erişim tarihi 30/07/2012

<sup>17</sup> N. Kaştan Yücel, *Kantarotundan (hypericum perforatum l.) Elde Edilen Hyperisin Maddesinin İnsan Lenfosit Kültürlerinde Kardeş Kromatid Değişimi (kdd) Üzerine Etkisi*, Süleyman Demirel Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Isparta, 2006.



**Resim.2.7** Sarı kantaron bitkisinde bulunan Hypericin ve Quercetin boyar maddeleri



**Resim.2.8** Sarı kantaron bitkisi (*Hypericum perforatum*)<sup>18</sup>

<sup>18</sup> <http://tr.wikipedia.org/w/index.php?title=Dosya:Hypericum.jpg&filetimestamp=20050809093855> erişim tarihi 30/07/2012

**Tablo.2.1** Çalışmada kullanılan bitkilerin özellikleri<sup>19</sup>

	Ömür	Yapı - Çiçeklenme	Yükseklik	Endemik	Türkiye dağılımı	Genel Dağılımı
<i>Hypericum perforatum</i>	Çok yıllık	ot 4- 8	0-2500	Endemik değil	Kuzey, Batı, Orta, Doğu ve Güney Anadolu	Avrupa, Kuzey Afrika, Kafkasya, Sibirya, Orta Asya, İran, Kuzey Irak, Kıbrıs, Batı Suriye
<i>Melissa officinalis</i>	Çok yıllık	ot 6-7	0-1800	Endemik değil	Doğu Akdeniz Dış Anadolu	Güney Avrupa, Balkanlar, Ege, Kuzey Afrika, Kafkasya
<i>Origanum onites</i>	Çok yıllık	yarıçalı 4-8	0-1400	Endemik değil	Doğu Akdeniz Batı ve Güney Anadolu	Sicilya, Yunanistan, Ege
<i>Salvia tomentosa</i>	Çok yıllık	odunsu ot 4-8	90-2000	Endemik değil	Akdeniz Dış Anadolu	Kırım, Lübnan, Latakya, Balkanlar, Ermenistan

## 2.2. Seçilen Bitkilerden Uçucu Yağ Elde Edilmesi

Uçucu yağ, bitkilerin yaprak, meyve, kabuk veya kök kısımlarından elde edilen, oda sıcaklığında sıvı halde olan, kolaylıkla kristalleşebilen genellikle renksiz veya açık sarı renkli, uçucu, kuvvetli kokulu, doğal bir üründür<sup>20</sup>. Kozmetik, parfümeri, farmakoloji ve gıda sanayisi gibi farklı alanlarda kullanılan uçucu yağların elde edilmesinde farklı yöntemler kullanılmaktadır. Uçucu yağ eldesi için 1300'lü yılların başında İspanya ve

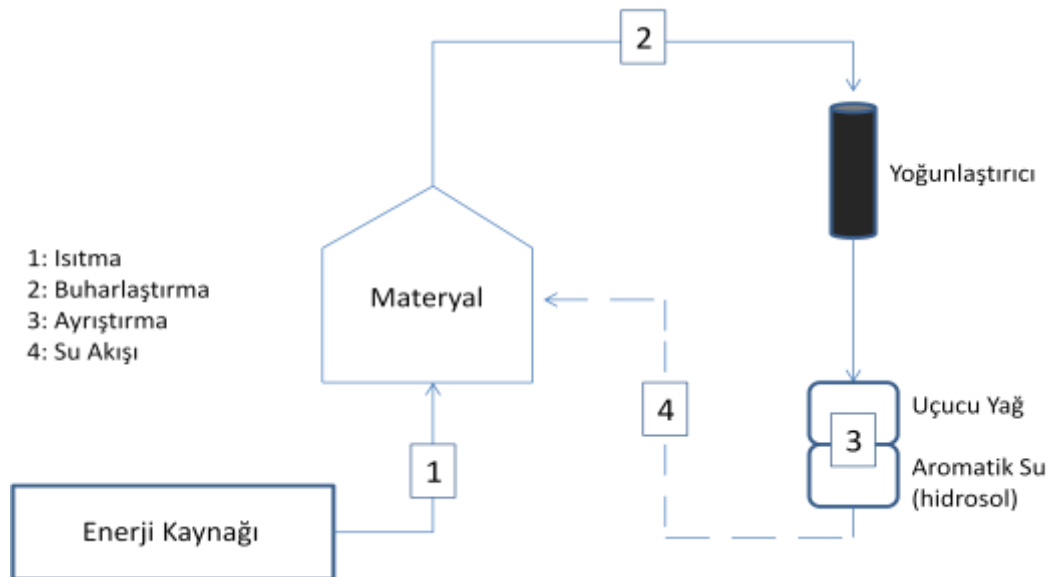
<sup>19</sup> <http://turkherb.ibu.edu.tr/index.php?sayfa=karsilastir>, (erişim tarihi 27/02/2012)

<sup>20</sup> A. Kılıç, "Uçucu Yağ Elde Etme Yöntemleri", *Bartın Orman Fakültesi Dergisi*, Bartın Orman Fakültesi Yayını, C.10, S.13, Bartın, 2008, s.37-45.

Fransa’da destilasyon metodu geliştirilmiş, 1550’li yıllara gelindiğinde farmakoloji gibi farklı dalların ihtiyacına cevap verebilmek amacıyla yeni teknikler uygulanmaya başlanmıştır<sup>21</sup>. Destilasyon işlemini tanımlamak gerekirse, sıvıların kaynama noktalarındaki farklardan yararlanılarak gerçekleştirilen bir ayırma işlemidir. Destilasyon yöntemleri, su destilasyonu, buhar destilasyonu ve vakum destilasyonu olmak üzere 3’e ayrılmaktadır. Bu çalışmada kullanılan bitkilerden uçucu yağ elde etmede “Buhar Destilasyonu” yöntemi kullanılmaktadır.

### 2.2.1. Materyal ve Method

Taze toplanmış veya kurutulmuş herba ve yaprak şeklindeki aromatik materyallerin damıtılmasında kullanılan bir yöntemdir. Buhar destilasyonunda kazana su konmaz, bir buhar jeneratöründen sağlanan sıcak ve doygun buhar delikli ızgaranın altından materyale doğru verilir. Bu sayede hem suyun kaynaması hızlanır, hem de destilasyon işlemi kısalır. Damıtma kazanına aşırı sıcak buhar birden sevk edilmemeli, aksi takdirde bitkiler kavrularak istenmeyen kokular ortaya çıkabilir. Su buharı ile birlikte taşınan uçucu yağlar, soğutucuda yoğunlaşarak özel bir kaptaki biriktirilir.



**Şema.2.1** Buhar destilasyonunun şematik gösterimi

<sup>21</sup> A. Kılıç, a.g.e., s.37-45.

### 2.2.2. Posaların Doğal Boyamada Kullanımı

Buhar destilasyonu yöntemiyle uçucu yağı alınan bitkilerin kalan kısımları posa olarak adlandırılmaktadır. Fabrikalarda biriken bu posaların değerlendirilmesi için yaptığımız bu boyamalar, doğal boyamaların hammadde kaynağı açısından oldukça büyük bir fırsattır.

Adaçayı ve kekik bitkilerinin posaları İnan Tarım Ürünleri Ticaret'ten temin edilmiştir. Kurutulmuş halde alınan posalar, drogları ile aynı reçetelerde kullanılmıştır.

Oğul otu ve sarı kantaron bitkilerinin uçucu yağı ise Geleneksel Türk El Sanatları Bölümü Doğal Boya Laboratuvarı'nda uzaklaştırılmış ve posalar kurutulduktan sonra kullanılmıştır. Bitkiler boyamalarda da kullanılan tülbentlere sarıldıktan sonra süzgeç içerisine konmuştur. Süzgeç, su dolu bir kazanın üzerine yerleştirilmiş ve suyla temas ettirilmemiştir. Kaynayan suyun buharı ile bitkinin yağı bitkiden ayrılarak posa haline getirilmiştir. Yaklaşık 4 saat boyunca yapılan işlem sonucunda posalar kurumaya bırakılmıştır. Kurutulan bu posalara, droglarıyla aynı reçeteler ile uygulanmıştır.



**Foto.2.1** Kazan üzerine konan süzgeç içerisindeki bitki (m.s. teker, 2012)



**Foto.2.2** Uçucu yağ uzaklaştırma işlemi

### 3. BÖLÜM: BOYAMA İŞLEMİ

#### 3.1. Boyamada Kullanılan Mordan Maddeleri ve Mordanlama İşlemi

Ön mordanlama işlemiyle boyamaya hazırlanan ipler için, şap ( $KAl(SO_4)_3 \cdot 12H_2O$ ), demir sülfat (saçıkıbrıs -  $FeSO_4 \cdot 7H_2O$ ) ve bakır sülfat (göztaşı -  $CuSO_4 \cdot 5H_2O$ ) kullanılmıştır. Boyamalarda kullanılacak ipler toplu halde mordanlanmıştır. Adaçayı, kekik ve oğul otu bitkilerinin ön mordanlama reçeteleri üç mordan maddesi için de aynıdır. Ancak sarı kantaron bitkisinin demir ve bakır sülfat reçeteleri farklıdır. Mordanlama reçeteleri aşağıdaki tablolarda gösterilmektedir. Mordanlama işlemleri 5-9 Mart 2012 tarihleri arasında Geleneksel Türk El Sanatları Bölümü Doğal Boya Laboratuvarı'nda yapılmıştır.

**Tablo.3.1** Adaçayı - Kekik - Oğul otu için mordanlama reçetesi

Mordan	Şap ( $KAl(SO_4)_3 \cdot 12H_2O$ )	Demir sülfat $FeSO_4 \cdot 7H_2O$	Bakır sülfat ( $CuSO_4 \cdot 5H_2O$ )
% Mordan Maddesi	20	3	5
Sıcaklık (°C)	100	100	100
Süre (dakika)	60	60	60



**Foto.3.1** Şap ile yapılan mordanlama işlemi





**Foto.3.2** Şap ile mordanlanmış ipler



**Foto.3.3** %3'lük demir sülfat ile mordanlanmış ipler



**Foto.3.4** Bakır sülfat ile yapılan mordanlama işlemi





**Foto.3.5** Bakır sülfat ile mordanlanmış ipler

**Tablo.3.2** Sarı Kantaron için mordanlama reçetesi

<b>Mordan</b>	<b>Şap (<math>KAl(SO_4)_3 \cdot 12H_2O</math>)</b>	<b>Demir sülfat (<math>FeSO_4 \cdot 7H_2O</math>)</b>	<b>Bakır sülfat (<math>CuSO_4 \cdot 5H_2O</math>)</b>
% Mordan Maddesi	20	4	4
Sıcaklık(°C)	100	100	100
Süre (dakika)	60	60	60



**Foto.3.6** Sarı kantaron bitkisi için %4'lük bakır sülfat ile mordanlanmış ipler



**Foto.3.7** Sarı kantaron bitkisi için %4'lük demir sülfat ile mordanlanmış ipler

### 3.2. Boyama Reçeteleri

Ön mordanlama işlemi sonrasında kurutulan ipler boyamaya alınmıştır. Uygulanan boyama reçeteleri mordan maddelerine göre tablolar halinde aşağıdaki gibi yapılmıştır.

**Tablo.3.3** Şap ile mordanlanmış iplerin boyama reçeteleri

Boya Bitkisi	Adaçayı	Kekik	Oğul otu	Sarı Kantaron
% Bitki	50	50	50	50
Sıcaklık(°C)	100	100	100	100
Süre (dakika)	30	30	30	30

**Tablo.3.4** Demir sülfat ile mordanlanmış iplerin boyama reçeteleri

Boya Bitkisi	Adaçayı	Kekik	Oğul otu	Sarı Kantaron
% Bitki	50	50	50	30
Sıcaklık(°C)	100	100	100	100
Süre (dakika)	30	30	30	30

**Tablo.3.5** Bakır sülfat ile mordanlanmış iplerin boyama reçeteleri

<b>Boya Bitkisi</b>	<b>Adaçayı</b>	<b>Kekik</b>	<b>Oğul otu</b>	<b>Sarı Kantaron</b>
% Bitki	50	50	50	30
Sıcaklık(°C)	100	100	100	100
Süre (dakika)	30	30	30	30

### 3.3. Drog Kullanılarak Yapılan Boyamalar

Geleneksel yöntemlerle yapılan bu boyamalarda, bitkilerin boyamada kullanılan kısımları kurutularak ve ufaltılarak kullanılmıştır. Adaçayı, kekik ve sarı kantaron bitkilerinin çiçek ve yaprakları, oğul otu bitkisinin de sadece yaprakları boyama işleminde kullanılmıştır. Her bitkiyle şap, demir sülfat ve bakır sülfat ile mordanlanmış ipler boyanmıştır. İpler alüminyum kazanlarda, orta ateşte ve derece kontrolü her 10 dakikada bir yapılarak boyanmıştır. Ayrıca pH ölçümleri de yapılmıştır. Boyama sonrasında kendi halinde soğumaya bırakılan ipler sonrasında yıkanarak kurumaya bırakılmıştır. Kurutma askılarında havadar bir ortamda kuruyan ipler, daha sonrasında uygulanacak testler için hazırlanmıştır.

Şap ile mordanlı 100gr yün ipi adaçayı bitkisi ile yukarıda verilen reçeteler doğrultusunda boyanmıştır. Demir ve bakır sülfat ile mordanlı 50 gramlık yün ipleri ise gene bu reçetelere göre boyanmıştır. Boyama işlemleri 12-23 Mart 2012 tarihleri arasında Geleneksel Türk El Sanatları Bölümü Doğal Boya Laboratuvarı'nda yapılmıştır.

**Foto.3.8** Adaçayı bitkisinin kurutulmuş çiçek ve yaprakları



**Foto.3.9** Şap ile mordanlanmış iplerin adaçayı bitkisi ile boyanması



**Foto.3.10** Şap ile mordanlı iplerin adaçayı bitkisi ile boyanmış hali



**Foto.3.11** Demir sülfat ile mordanlanmış iplerin adaçayı bitkisi ile boyanması



**Foto.3.12** Bakır sülfat ile mordanlı iplerin adaçayı bitkisi ile boyanmış hali



**Foto.3.13** Bakır sülfat ile mordanlanmış iplerin adaçayı bitkisi ile boyanması



**Foto.3.14** Demir sülfat ile mordanlı iplerin adaçayı bitkisi ile boyanmış hali

Şap, bakır ve demir sülfat ile mordanlı 100'er gram yün ipi kekik bitkisi ile yukarıda verilen reçetelere göre boyanmıştır.



**Foto.3.15** Kekik bitkisinin kurutulmuş çiçek ve yaprakları



**Foto.3.16** Şap ile mordanlanmış iplerin kekik bitkisi ile boyanması



**Foto.3.17** Şap ile mordanlı iplerin kekik bitkisi ile boyanmış hali





**Foto.3.18** Bakır sülfat ve demir sülfat ile mordanlı iplerin kekik bitkisi ile boyanmış hali

Şap, bakır ve demir sülfat ile mordanlı 50'şer gram yün ipi oğul otu bitkisi ile yukarıda verilen reçetelere göre boyanmıştır.



**Foto.3.19** Oğul otu bitkisinin kurutulmuş yaprakları



**Foto.3.20** Şap ile mordanlanmış iplerin oğul otu bitkisi ile boyanması



**Foto.3.21** Bakır sülfat ile mordanlanmış iplerin oğul otu bitkisi ile boyanması



**Foto.3.22** Demir sülfat ile mordanlanmış iplerin oğul otu bitkisi ile boyanması



**Foto.3.23** Şap, bakır sülfat ve demir sülfat ile mordanlı iplerin oğul otu bitkisi ile boyanmış hali



Şap, bakır ve demir sülfat ile mordanlı 50'şer gram yün ipi sarı kantaron bitkisi ile yukarıda verilen reçetelere göre boyanmıştır.



**Foto.3.24** Sarı kantaron bitkisinin kurutulmuş çiçek ve yaprakları



**Foto.3.25** Şap ile mordanlanmış iplerin sarı kantaron bitkisi ile boyanması



**Foto.3.26** Bakır sülfat ile mordanlanmış iplerin sarı kantaron bitkisi ile boyanması



**Foto.3.27** Şap ile mordanlı iplerin sarı kantaron bitkisi ile boyanmış hali



**Foto.3.28** Bakır sülfat ile mordanlı iplerin sarı kantaron bitkisi ile boyanmış hali



**Foto.3.29** Demir sülfat ile mordanlı iplerin sarı kantaron bitkisi ile boyanmış hali

### 3.4. Posa Kullanılarak Yapılan Boyamalar

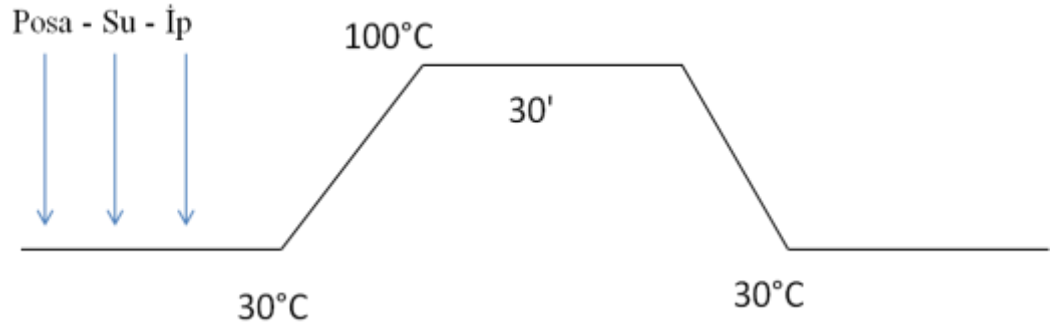
HT Numune Boyama Makinesinde (12 Tüplü) yapılan bu boyamalarda bitkilerin uçucu yağı alındıktan sonra geriye kalan posaları kurutularak kullanılmıştır. Geleneksel yöntemlerle yapılan boyamalarla aynı reçeteler uygulanmıştır. Tüp hacimlerinin küçük olması nedeniyle beşer gramlık ipler toplam 10 tüpte boyanmıştır (5 gr x 10 = 50 gr ). Posa ve su konulduktan sonra ipler tüpe gevşek bir halde konulmuştur. İplerin tüp içerisinde rahat hareket etmesi ve abraj olmaması için beşer gram ip kullanılmıştır. Boyama sonrasında tüplerden çıkarılan ipler kendi halinde soğumaya bırakılmıştır. Soğuduktan sonra yıkanan ipler, kurutma askılarında havadar bir ortamda kurumaya bırakılmış, daha sonrasında uygulanacak testler için hazırlanmıştır. Boyama işlemleri 23 Temmuz – 4 Ağustos 2012 tarihleri arasında Geleneksel Türk El Sanatları Bölümü Doğal Boya Laboratuvarı'nda yapılmıştır.

Boyama reçetesi makinaya girilir ve “Program 1” olarak kayıt edilir. Girilen reçete 5 adımda (step) tamamlanır.

**Tablo.3.6** Boyama Reçete Adımları

Step numarası	Zaman (dakika)	Sıcaklık (°C)
1	00	30
2	30	100
3	30	100
4	30	30
5	00	00

Yukarıdaki tabloda verilen programda, step 1’de sıcaklığın en kısa sürede 30°C’ye çıkması, step 2’de sıcaklığın 30 dakikada 30°C’den 100°C’ye çıkması, step 3’de 100°C’de 30 dakika kalması ve step 4’te 30 dakikada 30°C’ye inmesi istenmektedir. 5. step son sıcaklıkta sonsuz sürede kalmasını ifade etmektedir. Bu step eklenmeye de bilir. Aşağıdaki şemada da bu boyama reçetesi farklı bir şekilde gösterilmektedir. Bu şemada posa, su ve ipin başlangıçta tüp içerisine yerleştirileceği ve devamında uygulanacak adımlar gösterilmektedir. Tüp içerisine konulan posa ve su karıştırıldıktan sonra ip eklenir ve bir çubuk yardımıyla karıştırılır. Sonrasında tüpler dengeli bir şekilde makine içerisine yerleştirilir ve boyama işlemine başlanır.



**Şema.3.1** Boyama makinasında uygulanan boyama reçetesi



**Foto.3.30** HT Numune Boyama Makinesi



**Foto.3.31** HT Numune boyama makinesi içindeki tüpler

Şap, bakır ve demir sülfat ile mordanlı 50'şer gram yün ipi kekik bitkisinin posası ile yukarıda verilen reçeteye göre boyanmıştır.



**Foto.3.32** Kekik bitkisinin kurutulmuş posası



**Foto.3.33** Kekik posası ile boyanmış şap mordanlı yün ipleri



**Foto.3.34** Kekik posası ile boyanmış bakır sülfat ile mordanlı yün ipleri



**Foto.3.35** Kekik posası ile boyanmış demir sülfat ile mordanlı yün ipleri



**Foto.3.36** Adaçayı bitkisinin kurutulmuş posası



**Foto.3.37** Adaçayı posası ile boyanmış şap ile mordanlı yün ipleri





**Foto.3.38** Adaçayı posası ile boyanmış bakır sülfat ile mordanlı yün ipleri



**Foto.3.39** Oğul otu bitkisinin kurutulmuş posası



**Foto.3.40** Oğul otu posası ile boyanmış şap ile mordanlı yün ipleri



**Foto.3.41** Oğul otu posası ile boyanmış bakır sülfat ile mordanlı yün ipleri



**Foto.3.42** Oğul otu posası ile boyanmış demir sülfat ile mordanlı yün ipleri



**Foto.3.43** Kantaron bitkisinin kurutulmuş posası





**Foto.3.44** Kantaron posası ile boyanmış şap ile mordanlı yün ipleri



**Foto.3.45** Kantaron posası ile boyanmış bakır sülfat ile mordanlı yün ipleri



**Foto.3.46** Kantaron posası ile boyanmış demir sülfat ile mordanlı yün ipleri

## 4. BÖLÜM: RENKLERİN KARŞILAŞTIRILMASI VE SÜRTÜNME HASLIK TESTİ

### 4.1. Renklerin Karşılaştırılması

Yapılan boyamalar sonrasında ipler kendi hallerinde soğumaya bırakılmıştır. Sonrasında durularak kurutma askılarına asılmıştır. Havadar bir ortamda yaklaşık 24 saat içinde kuruyan ipler, renklerinin karşılaştırılması ve sürtünme haslık testi için hazırlanmıştır.

Renk karşılaştırılması için aydınlık bir ortam seçilmiş ve hazırlanan kartelalar yardımıyla renkler değerlendirilmiştir. Daha kapsamlı olarak yapılabilecek renk değerlendirmesi için spektrofotometre cihazı gerekmektedir.

Yapılan değerlendirmeler göstermiştir ki drog ve posalar ile yapılan boyamalar sonucunda elde edilen renkler birbirine çok yakındır. Ek'ler kısmında hazırlanmış kartelalar üzerinde bu yakınlığı görmek mümkündür. Yapılan boyamalar sonucunda üç farklı mordan maddesinden elde edilen renkler sarı, yeşil ve kahverenginin tonlarıdır. Şap mordanlı ipler ile yapılan boyamalardan sarı rengin tonları, bakır sülfat ile mordanlı ipler ile yapılan boyamalardan zeytin yeşili renginin tonları ve demir sülfat ile mordanlı ipler ile yapılan boyamalardan da kahverengi ve tonları elde edilmiştir.

Kekik posasının şap ile mordanlı ipler ile boyanması sonucunda, bitki ile boyamasından çok az koyu bir sarı ton ortaya çıkmıştır. Aynı şekilde demir sülfat ile mordanlı iplerin posa boyamalarında da çok az bir koyu kahverengi ton elde edilmiştir. Bakır sülfat ile mordanlı iplerin boyanmasında ise aynı renkler elde edilmiştir.

Adaçayı posasının şap ile mordanlı ipler ile boyanması sonucunda, bitki ile boyamasından daha mat bir sarı renk ortaya çıkmıştır. Demir sülfat ile mordanlı iplerin posa boyamalarından ise daha canlı bir kahverengi elde edilmiştir. Kekik bitkisinde olduğu gibi adaçayı posasının bakır sülfat ile mordanlı iplerle boyanmasından aynı renk elde edilmiştir.

Oğul otu posası ile yapılan denemeler sonucunda şap ve bakır sülfat ile mordanlı iplerin boyanması sonucunda, bitki ile yapılan boyamalarla aynı renkler elde edilmiştir. Demir sülfat ile mordanlı iplerin posa ile boyanmasında ise daha yeşil tonlarında bir kahverengi bulunmuştur. Burada yapılan boyamaların en önemli farkı, oğul otu ve sarı kantaron bitkilerinin uçucu yağının bölüm laboratuvarında uzaklaştırılmış olmasıdır. Buhar destilasyonu ile yapılan uçucu yağ alım işleminin benzeri bir ortam yaratılmaya

çalışılmıştır. Burada ki tek fark yağın uzaklaşmasına izin verilmiştir. Elimizdeki imkanlar doğrultusunda yapılan bu işlem sonrasında ki boyamalardan, bu kadar yakın renkler elde etmiş olmak oldukça başarılı bir uygulama yapıldığını göstermektedir.

Son olarak sarı kantaronun posası ile yapılan boyamalar görülmektedir. Sarı kantaron bitkisi ile yapılacak boyamalar için mordanlama yüzdelerinin farklı olması sonuçları değiştirmiştir. Sarı kantaron posası ile yapılan boyamalar sonrasında daha canlı kahverengi tonları elde edilmiştir.

Yapılan bu boyamalardan elde edilen renklere göre çıkarılacak sonuç, posaların da en az drogları kadar boyamalarda kullanılabileceğidir. Kullanılacak değişik reçetelerle daha farklı renk tonları da elde edilebilecektir. Temel olarak bakıldığında ortaya koyduğumuz tezi doğrulamış bulunmaktayız.

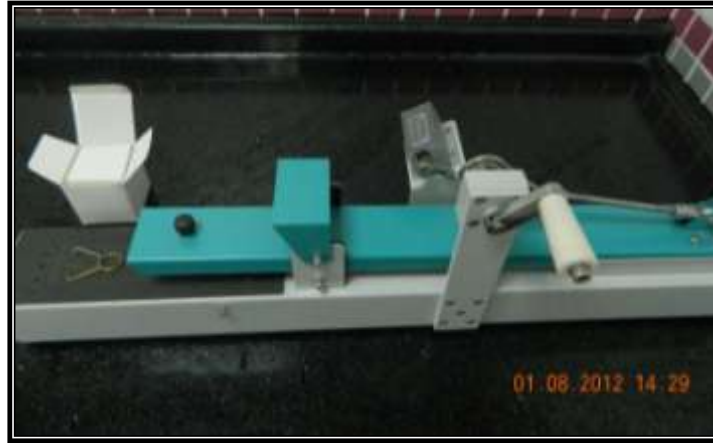
#### 4.2. Sürtünmeye Karşı Renk Haslığı Testi

Sürtünme haslığı test cihazları, tekstil materyallerinin diğer bir refakat kumaşı karşısında sürtünmesi sonucu numunedeki renk değişimi ve refakat kumaşının lekelenmesi metodu ile yapılan sürtünme renk haslığı testinde kullanılmaktadır. Numuneler kuru (veya istenirse ıslak), boyasız, pamuklu refakat kumaşına karşı sürtülmektedir. Refakat kumaşının renk alma oranı, lekelenme gri skalasına göre tespit edilmektedir. Gri skala 9 ölçeklidir. Bu skalada da en düşük ve en yüksek haslık değerleri 5 ölçekli skalada olduğu gibidir. Ancak her bir değer arasında ara değerler bulunmaktadır. Bu yüzden daha hassas ölçümler yapılabilmektedir. 9 ölçekli gri skalada haslık değerleri aşağıdaki şekildedir.

**Tablo.4.1**Gri Skala değerlendirme tablosu

1	Çok kötü (En düşük haslık değeri)
1-2	Çok kötü
2	Kötü
2-3	Siyahlar için okey, diğer renkler için red
3	Sınır değer
3-4	Biraz kötü
4	Orta
4-5	İyi
5	Çok iyi (En yüksek haslık değeri)

Boyaması yapılan ilmelik ipler dokunarak test için yüzeyler oluşturulmuştur. Manuel sürtünme haslık test cihazında yapılan testlerin sonuçları aşağıdaki tabloda verilmiştir.



**Foto.4.1** Sürtünmeye Karşı Renk Haslığı Test Cihazı

**Tablo.4.2** Sürtünmeye karşı renk haslığı test sonuçları

Mordan Maddeleri	Kekik		Adaçayı		Oğulotu		Sarı Kantaron	
	Drog	Posa	Drog	Posa	Drog	Posa	Drog	Posa
<b>KAl(SO<sub>4</sub>)<sub>3</sub>.12H<sub>2</sub>O (Şap)</b>	3/4	4	3	4	3/4	3	3/4	3/4
<b>FeSO<sub>4</sub>.7H<sub>2</sub>O (Saçıkıbrıs)</b>	3	3	3	4	3	3/4	3	3
<b>CuSO<sub>4</sub>.5H<sub>2</sub>O (Göztaşı)</b>	2/3	2/3	2/3	2/3	2/3	2/3	2/3	2/3

Yukarıdaki tabloda da görüldüğü gibi sürtünme haslık testi sonuçları bitkilerin drog ve posalarının ufak farklar dışında aynı değerlere sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Şap ve demir sülfat ile mordanlı iplerin sürtünme haslık değerleri bakır sülfat ile mordanlı iplere göre daha iyi durumdadır.

### 4.3. Yıkama Haslık Testi

Yıkama haslık testi, boyalı ve baskılı tekstil ürünlerinde, ürünün cinsine ve kullanım amacına bağlı olarak çeşitli şartlarda yıkamaların etkisine karşı renklerinin gösterdikleri dayanıklılığı kontrol etmektir. Yıkama haslığı testi, müşterinin belirttiği standarda göre test edilecek numune ile refakat bezi dikildikten sonra standarda özel makina ve şartlara göre yapılır. Bu şartlar zaman, sıcaklık, süre, kimyasal ve çelik bilye kullanımı ile değişiklik göstermektedir. Test sonucuda gün ışığında gri skala ile değerlendirilir.

Refakat bezleri test edilecek numunelere göre değişiklik göstermektedir. Örneğin, %100 pamuklu bir kumaşın testi için birinci refakat kumaşı pamuklu, ikinci refakat kumaşı da test numunesi ile en çok kullanılan elyaf cinsinden olmalıdır.

Ancak günümüzde tek cins elyaftan yapılmış refakat bezleri yerini multifiber denilen çok lifli refakat bezlerine bırakmıştır. Multifiber, 6 değişik elyaf şeridinden (Pamuk, asetat, polyamid, polyester, yün, akrilik) meydana gelmiş kumaştır. Test sonunda multifiber üzerinde meydana gelen kirlenmeler ile mamulün hangi cins elyafı kirletebileceği konusunda bilgi sahibi olunabilmektedir. Bizim ürünlerimizin de %100 yün olması nedeniyle refakat bezi multifiber olarak seçilmiştir.

Uyguladığımız yıkama haslık testi için 5cmx10cm ebatlarında numune dokumalar ve gene aynı ölçülerde refakat bezleri birbirine dikilmiş ve 1 litrede 5 gram olmak üzere yeterli miktarda sabun çözeltisi hazırlanmıştır. Hassas ve yün, ipek ya da bu liflerin karışımlarını içeren kumaşlar için çelik bilye kullanılmamaktadır. Biz de testlerimizde bu çelik bilyelerden kullanmadık.

Boyadığımız iplerin el dokuması halılarda kullanılacak olması nedeni ile yıkama şartları özel olacaktır. Doğal bir ürün olduğu için yıkamasında da herhangi bir kimyasal kullanmadan sadece sabun ile yıkama yapılmıştır. Yapılan yıkamalar sonrasında numuneler yıkanmış ve dikilen refakat bezlerinin tek bir kenarı dikili kalacak şekilde etüve konularak kurutulmuştur. 60° C'de 24 saat bekleyen numuneler, sonrasında gri skala ile değerlendirmeye alınmış ve sonuçlar aşağıdaki tabloda verilmiştir. Sonuçlardan da anlaşılacağı gibi yıkama haslık test sonuçları 4 ve 4/5 değerleri arasında değişmektedir. Oldukça iyi sonuçlar veren yıkama haslık testi bir kez daha tezimizi doğrulanmıştır.

**Tablo.4.3** Yıkama haslığı test sonuçları

Mordan Maddeleri	Kekik		Adaçayı		Oğulotu		Sarı Kantaron	
	Drog	Posa	Drog	Posa	Drog	Posa	Drog	Posa
<b>KAl(SO4)3.12H2O</b> (Şap)	4	4/5	4/5	4/5	4/5	4/5	4/5	4/5
<b>FeSO4.7H2O</b> (Saçıkıbrıs)	4	4/5	4	4	4/5	4/5	4/5	4/5
<b>CuSO4.5H2O</b> (Göztaşı)	4	4/5	4/5	4/5	4/5	4/5	4/5	4/5

**Foto.4.2** Yıkama Haslığı Test Cihazı**Foto.4.3** Yıkama Haslığı Test Cihazı içi



**Foto.4.4** Yıkama haslık testi için hazırlan tüpler



**Foto.4.5** Etüv içerisinde kurutulan test numuneleri

## 5. BÖLÜM: DOKUMA UYGULAMASI

Dokuma uygulaması için anneannemin yaklaşık 70 yıl önce iğne ardı ile yaptığı “Şahmeran” desenini seçtim. Bu şahmeran deseni yarısı insan, yarısı yılan olarak tasarlanmıştır. İnsan bedeninin bel kısmına kadar olan bölümü yılan başı ve gövdesiyle birleştirilmiştir. Günümüz şahmeranları ise yilandan ziyade çok ayaklı bir sürüngeni anımsatmaktadır. İğne ardı ile yapılan bu şahmeranın işlendiği yıllar düşünüldüğünde, günümüz şahmeranlarının gerçeği çokta fazla yansıtmadığı görülmektedir.

Ebatları 70cm x 50cm olarak dokunan halıda boyanan ipler kullanılmıştır. Boyadığım ipler, Şahmeranın gövdesinde ve kadın figürünün saç tokalarında kullanılmıştır. Yılan figürünün baş kısmında kullanılan mavi ve kırmızı ipler ile kadın figürünün gövde, baş ve takılarında kullanılan kırmızı, siyah ve kiremit rengi ipler gene doğal boya ile boyanmıştır. Geleneksel Türk El Sanatları Bölümü tarafından temin edilen bu ipler de boyamalarda kullanılan ipler gibi 2.5 Nm'dır. Eninde 218 tel çözgü ipi kullanılan dokumada, boyunda da 169 ilmek atılmıştır. Dokunana “Şahmeran” deseni EK-6'da görülmektedir.



## SONUÇ

Günümüzde gelişen teknolojik ve endüstriyel ürünler, hayatımızın her alanında bizlere zaman kazancı, seçenek çokluğu vb. insan hayatına büyük kolaylıklar sunmaktadır. Bununla beraber, sunulan bu kolaylıklar insan ve çevre sağlığını tehdit etmeye başlamıştır. Dünyanın son 10 yılda farkına vardığı bu gerçek, insanları yaşamın her alanında tekrar doğal ürünlere yönelmektedir.

Doğal boyalı iplerle üretilen tekstil ürünleri de hızla bu dünyada yerini almaktadır. Doğal boyamacılığın önündeki engellerin kalkması da bu ürünlerin kullanımını arttıracaktır. Doğal boyamacılıkta en büyük sorunun hammadde temini olduğu göz önüne alındığında; Akdeniz Bölgesi'nde yabani olarak da yetişen kekik (*Origanum onites*), adaçayı (*Salvia tomentosa*), oğulotu (*Melissa officinalis* L.) ve sarı kantaron (*Hypericum perforatum*) bitkilerinin bu konuda yapılacak çalışmalara temel oluşturabileceği görülmüştür. Uçucu yağı kullanılan bu tıbbi ve aromatik bitkilerin, uygulanan yağ çıkarma işlemleri sonrasında ortaya çıkan posalarının boyama özelliğini hala barındırıyor olması fikri kısıtlı olan hammadde teminini çözmüştür. Ortaya koyduğumuz tez uygulamalarından elde edilen sonuçlar, buhar destilasyonu yöntemi ile uçucu yağı alınan bitkilerin posalarında boyar madde miktarlarında bir değişiklik olmadığı görülmüştür. Elde edilen renkler ve sürtünmeye karşı renk haslığı sonuçları bu yolla elde edilen posaların doğal boyamacılıkta kullanılabilceğini göstermiştir.

Ortaya koyduğumuz tezin doğruluğu bize posa olarak kullanılabilcek başka boya kaynaklarının da olabileceğini göstermekte ve doğal boyamacılık için önemli bir adım olarak kendini göstermektedir.

## KAYNAKÇA

Anonim, *Bitkilerden Elde Edilen Boyalarla Yün Liflerinin Boyanması*, T.C. Sanayi ve Ticaret Bakanlığı, Küçük Sanatlar Sanayi Bölgeleri ve Siteleri Genel Müdürlüğü, Ankara, 1991.

Büyük Türkiye Ansiklopedisi, İl İl Türkiye, Milliyet Yayınları, 1191, s.53.

M. Akan, Z. Bezirci Türkteş, H. M. Hidayetoğlu, “Akdeniz Bölgesi Florasında Yetişen Boya Bitkilerinin Bitkisel Boyacılığa ve Bölge Dokumacılığına Katkısı / The Contributions of Dyeing Plants Grown in Mediterranean Flora to Natural Dyeing and Weaving in This Region”, *Güzel Sanatlar Etkinlikleri 5-10 Mayıs 2008*, s.1-9.

M. Demir, S. Çelik, Ö. F. Noyan, “Türkiye’de Yetişen Bazı Önemli Boya Bitkilerinin Üretim Teknikleri ve Elde Edilen Renklerin Haslık Dereceleri”, *III. Ulusal Karadeniz Ormancılık Kongresi, 20-22 Mayıs 2010, C.III*, s.1187-1196.

O. Deveoğlu, R. Karadağ, “Genel Bir Bakış: Doğal Boyarmaddeler”, *Fen Bilimleri Dergisi*, Marmara Üniversitesi, 23(1) 2011, s.21-35

N. Kaştan Yücel, *Kantaron Otundan (hypericum perforatum l.) Elde Edilen Hyperisin Maddesinin İnsan Lenfosit Kültürlerinde Kardeş Kromatid Değişimi (kkd) Üzerine Etkisi*, Süleyman Demirel Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Isparta, 2006.

D. Katar, B. Gürbüz, “Oğulotu (Melissa officinalis L.)’nda Farklı Bitki Sıklığı ve Azot Dozlarının Drog Yaprak Verimi ve Bazı Özellikler Üzerine Etkisi”, *Tarım Bilimleri Dergisi*, Ankara üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayını, 14(1), Ankara, 2008, s.78-81.

A. Kılıç, “Uçucu Yağ Elde Etme Yöntemleri”, *Bartın Orman Fakültesi Dergisi*, Bartın Orman Fakültesi Yayını, C.10, S.13, Bartın, 2008, s.37-45.

H. H. MERT, Y. Doğan, S. Başlar, “Doğal Boya Eldesinde Kullanılan Bazı Bitkiler”, *Ekoloji*, Ekim-Kasım Aralık S.5, 1992, s. 14-17.

S. Oflaz, M. Kürkçüoğlu, K. H. C. Başer, “Origanum onites ve Origanum vulgare subsp. Hirtum Üzerinde Farmakognozik Araştırmalar”, *14. Bitkisel İlaç Hammaddeleri Toplantısı, Bildiriler, 29-31 Mayıs 2002, Eskişehir*, s. 252-258.

H. Saraçoğlu, Akdeniz Bölgesi, Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları Öğretmen Kitapları Dizisi, İstanbul, 1989, s.34

C. Sertdemir, *Akdeniz Bölgesi Kıyı Şeridi İllerinin Turizm Potansiyeli Açısından Arkeolojik Değerleri*, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, 1996.

## İNTERNET KAYNAKÇA

<http://www.rekra.com.tr/gp/bytky-soezluu/n-s/salvia-tomentosa-labiatae/> erişim tarihi 30/07/2012

<http://www.rekra.com.tr/gp/bytky-soezluu/n-s/salvia-tomentosa-labiatae/> erişim tarihi 30/07/2012

<http://www.agaclar.net/forum/tibbi-itri-boyar-aromatik-bitkiler/24828.htm> erişim tarihi 30/07/2012

[http://plants.usda.gov/java/largeImage?imageID=meof2\\_002\\_ahp.jpg](http://plants.usda.gov/java/largeImage?imageID=meof2_002_ahp.jpg) erişim tarihi 30/07/2012

<http://tr.wikipedia.org/w/index.php?title=Dosya:Hypericum.jpg&filetimestamp=20050809093855> erişim tarihi 30/07/2012

<http://turkherb.ibu.edu.tr/index.php?sayfa=karsilastir> erişim tarihi 27/02/2012

## EK-1 TEKNİK TERİMLER SÖZLÜĞÜ

**Analjezik:** Analj [ezik](#) veya daha basit bir ifadeyle [ağrı](#) kesici, ağrı dindirmek [ve](#) analjeziye acı yitimine [yol](#) açmak için kullanılan her türlü ilaca verilen isim. Yunanca an- olmadan ve -algia ağrı kelimelerinden türemiştir.

**Anilin:** Kauçuk, ecza, boya, patlayıcı [madde](#) yapımında [ve](#) daha birçok endüstride geniş ölçüde kullanılan organik bir madde. [Havada](#) kahverengiye dönüşen, yağimsı, renksiz, tadı acı, zehirli, kokusu hoş bir sıvıdır. -6 derecede donar ve 184,4 derecede kaynar.

**Antispazmodik:** Bir tıp terimi olarak antispazmodik spazm çözücü(daha çok iç organlardaki düz kasların kasılmalarını çözen) ilaç grubuna verilen isimdir.

**Destilasyon:** Sıvıların kaynama noktalarındaki farklardan yararlanılarak gerçekleştirilen bir ayırma işlemidir.

**Drog:** Hayvan ve bitkilerden kurutulmuş veya özel metotlarla toplanarak elde edilen, eczacılık ve kısmen sanayide kullanılan ham veya yarı ham madde.

**Endemik:** Yeryüzünün yalnızca belirli bölgelerinde yayılış gösteren (yaşam alanı belirli bir bölgeyle sınırlı) canlı tür ya da cinslerine denir. Endemikler, iklim değişimlerinde ve yalıtım koşullarında oluşur.

**Etüv:** İçinde belirli bir sıcaklık elde edilerek kurutma, mikrop üretme ve dezenfekte veya sterilizasyon gibi gâyelerle kullanılan cihaz.

**Farmasötik Kimya:** Kimya ile eczacılığın kesiştiği noktadaki etken madde dizaynı, organik sentez ve ilaçlar geliştirmek ile ilgili bilimsel daldır.

**Fenol:** Boyacılıkla, plastik maddelerin ve bazı ilaçların yapımında kullanılan, çoğunlukla maden kömürünün katranından çıkarılan benzinin oksijenli türevidir.

**Fitocoğrafik:** Bitki coğrafyasıyla ilgili olan.

**Flavon:** Flavonoidler vücudunuzda üretilen veya dışarıdan gelen serbest radikallerin oksitleyici yani yaşlandırıcı zararlarına engel olan güçlü birer antioksidandır.

**Flora:** Belirli bir bölgede yetişen bitkilerin hepsi, bitki örtüsü.

**Haslık:** Tekstil materyali üzerindeki boyar maddenin, üretim ve kullanım sırasında karşılaştığı çeşitli etkenlere karşı gösterdiği dirence haslık denmektedir.

**Herba:** Ot, bitki.

**HT numune boyama makinası:** High Temperature numune boyama makinası, yüksek sıcaklıklarda boyama yapabilen laboratuvar tipi boyama makinası.

**Jeomorfolojik:** Yer şekillerinin engebe biçimlerine yönelik olan.

**Mordan:** Boyanın tekstil materyaline tutunmasını sağlayan yardımcı madd.

**Posa:** Bitkiden uçucu yağ alım işlemi sonrasında geriye kalan kısım.

**Resin:** amsakızı, reçine.

**Skala:** Yelpaze ve gösterge izelgesi.

**Sürtme Haslık Testi:** Sürtme haslığı testi, boyalı ve / veya baskılı tekstil mamulleri, kuru veya yaş halde sürtmeye tabi tutulduğunda, rengin gösterdiği dayanıklılığı kontrol etmek amacıyla yapılan haslık testidir.

**Toksik:** Zehirli, zehirleyici.

**Yıkama Haslık Testi:** Yıkama haslığı testi, boyalı ve / veya baskılı tekstil mamullerinde rengin, değişik yıkama şartlarına karşı gösterdiği dayanıklılığı kontrol etmek amacıyla yapılan haslık testidir.

## EK-6 DOKUMA UYGULAMASI



## Ö Z G E Ç M İ Ş

**Adı ve Soyadı** : Menekşe Suzan TEKER

**Doğum Tarihi ve Yeri** : 07.01.1985 Antalya

**Medeni Durumu** : Evli

### **Eğitim Durumu**

**Mezun Olduğu Lise** : Antalya Anadolu Lisesi (2003)

**Lisans Diploması** : Gaziantep Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Tekstil  
Mühendisliği Bölümü / Gaziantep (2008)

**Yüksek Lisans Diploması:** Akdeniz Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü Halı, Kilim  
ve Eski Kumaş Desenleri Anasanat Dalı / Antalya (2012)

### **Alınan Eğitim/Sertifikalar**

\*2. Ulusal Tekstil Mühendisliği Öğrenci Kongresi (6-7-8 Mayıs 2005, Bursa),

\*Kaizen Eğitimi (Yalın Enstitü – 22 Ağustos 2006, Yeşim Tekstil),

\*Güncel Gelişmeler Çerçevesinde İplik ve Terbiye Teknolojileri (TÜBİTAK Adana  
ÜSAM – 31 Ekim 2006),

\*Tarak Tellerinin İplik Kalitesine Etkisi (Sarteks Tekstil (Graf) – 11 Nisan 2007),

\*5. Ulusal Tekstil Mühendisliği Öğrenci Kongresi (2-3-4 Mayıs 2008,  
Kahramanmaraş),

\*İngilizce Dil Eğitimi- Maryland English Institute (3 Eylül-12 Aralık 2008, Maryland/  
U.S.A)

\*Uluslararası Türk Halı ve Düz Dokumları (Kilim, Cicim, Zili, Sumak, vb.)  
Sempozyumu (1-4 Kasım 2010, Alanya)

\*Uluslararası İpek Böcekçiliği Ve İpekli Dokumalar Sempozyumu (25-28 Ekim 2011 –  
Alanya)

\*Akdeniz Üniversitesi I. Uluslararası Kitap Sanatları Sempozyumu ve Ebru Sanatı  
Çalıştayını, (22-24 Mart 2012, Antalya)

### **Stajlar**

- \*Anteks San. ve Tic. A.Ş.(2005 Temmuz-İplik),
- \*SİFAŞ Sentetik İplik Fabrikaları A.Ş. (2005 Ağustos-Sentetik İplik),
- \*Minteks Tekstil (2006 Temmuz-Dokuma),
- \*Yeşim Tekstil (2006 Ağustos-Örme)
- \*Sentefil Tekstil (2007 Ağustos-Boya-Konfeksiyon)

### **İş Denevimi**

- \*Antalya Organize Sanayi Bölgesi Teknik ve Endüstri Meslek Lisesi Tekstil Teknolojileri Bölümü Tekstil Öğretmeni (Eylül 2009- Şubat 2010 )
- \*Akdeniz Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü Geleneksel Türk El Sanatları Bölümü Araştırma Görevlisi (Temmuz 2010 - )

### **Bildiriler**

- Yrd. Doç. ZAIMOĞLU, Ömer, Arş. Gör. TEKER, Menekşe Suzan, “ Kovanlık Köyü-Ovaköy Camii (Döşemealtı / Antalya) Halıları”, Akdeniz Sanat Dergisi, 10. Yıl Özel Sayısı-2, Y:3, C:3, S:6, s.169.
- Arş. Gör. TEKER, Menekşe Suzan, “ Akdeniz Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi 10. Yıl Kutlamaları”, Akdeniz Sanat Dergisi, 10. Yıl Özel Sayısı-2, Y:3, C:3, S:6, s.185.
- Arş. Gör. TEKER, Menekşe Suzan “ Geleneksel Türk El Sanatları Bölümü Halı-Kilim ve Eski Kumaş Desenleri Anasanat Dallarında Eğitim Amaçlı Doğal Boya Laboratuvarı Kurmanın Gerekliliği”, Uluslar arası Türk Halı ve Düz Dokumaları (Kilim, Cicim, Zili, Sumak) Sempozyumu, Alanya, 1-4 Kasım 2010, Arış Dergisi, S.5, s.110.
- Arş. Gör. TEKER, Menekşe Suzan, Arş. Gör. UYSAL, Ahsen, “Örnek Bir Proje: Üreterek Güçlenen Dim Kadınları”, Uluslararası İpek Böcekçiliği Ve İpekli Dokumalar Sempozyumu, Alanya, 25–28 Ekim 2011.
- Arş. Gör. TEKER, Menekşe Suzan, Arş. Gör. Ahsen GÜNBULUT, “Estetik Ebru Projesi”, Akdeniz Üniversitesi I. Uluslararası Kitap Sanatları Sempozyumu ve Ebru Sanatı Çalıştayı, Antalya, 22-24 Mart 2012



**Karma Sergi**

- 2011, 30 Mart-3 Nisan, “I. Akdeniz Sanat Günleri” Karma Sergi, Antalya Expo Center
- 2012 28 Mart-01 Nisan, “XI. International Symposium on Flower Bulbs and Herbaceous Perennials”, Antalya Rixos Downtown Otel, Poster Presentation
- 2012 19 Mayıs-03 Haziran, “Alaçatı Genç Sanat Günleri Ulusal Karma Sergisi”, Kırmızı Ardıç Kuşu Sanat Galerisi, Alaçatı, İzmir

**Etkinlikler/Faaliyetler**

Uluslararası İpek Böcekçiliği Ve İpekli Dokumalar Sempozyumu, 25–28 Ekim 2011 – Alanya, Antalya, Sempozyum Sekreteryası.

**Proje**

Batı Akdeniz Kalkınma Ajansı tarafından yürütülen TR61/10/KAMU/01/66 referans kodlu “Gelenekten Geleceğe Döşemealtı Halıcılığı” projesinde Boya Eğitimliği görevi, 2010.

# OĞULOTU

(*MELISSA OFFICINALIS L*)

**Etkin Boyar Madde:** *Luteolin*

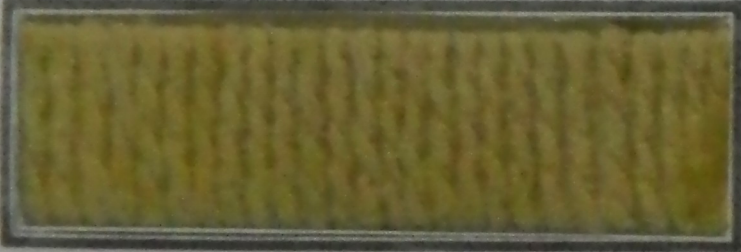
**Bitkinin Boyamada Kullanılan Kısmı:** *Kurutulmuş Yaprakları*

**Mordanlama Yöntemi:** *Ön Mordanlama*

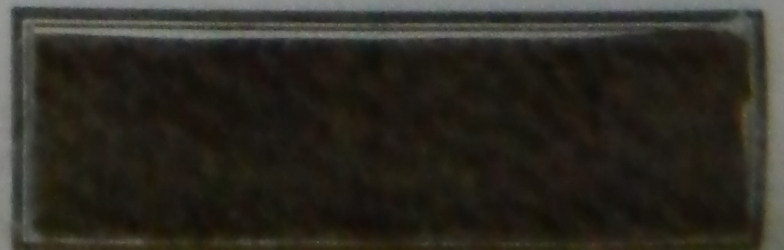
**Mordan Maddeleri:** *Şap, Bakır Sülfat, Demir Sülfat*

09.08.2012 00:42

DROG



POSA





# ADAÇAYI

(*SALVIA TOMENTOSA*)

**Etkin Boyar Madde:** *Luteolin*

**Bitkinin Boyamada Kullanılan Kısmı:** *Kurutulmuş Çiçek ve Yaprakları*

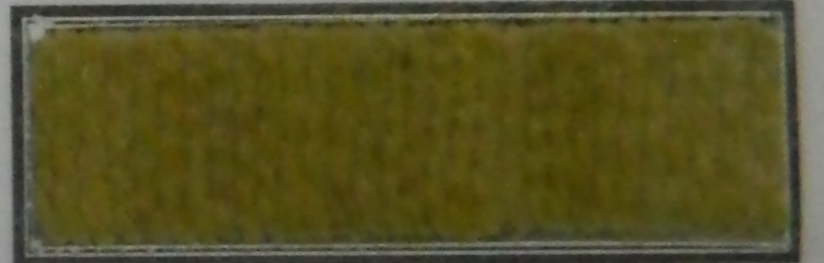
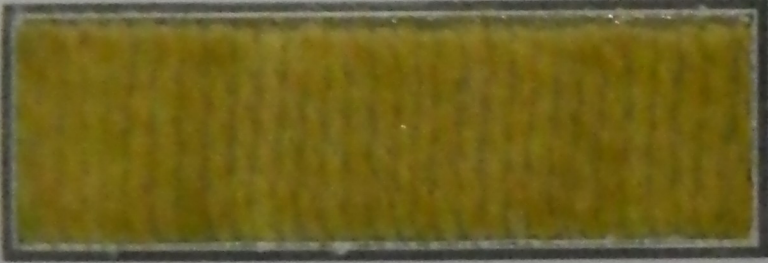
**Mordanlama Yöntemi:** *Ön Mordanlama*

**Mordan Maddeleri:** *Şap, Bakır Sülfat, Demir Sülfat*

09.08.2012 00:44

DROG

POSA





# KEKİK

(*ORIGANUM ONITES*)

**Etkin Boyar Madde:** *Timol*

**Bitkinin Boyamada Kullanılan Kısmı:** *Kurutulmuş Çiçek ve Yaprakları*

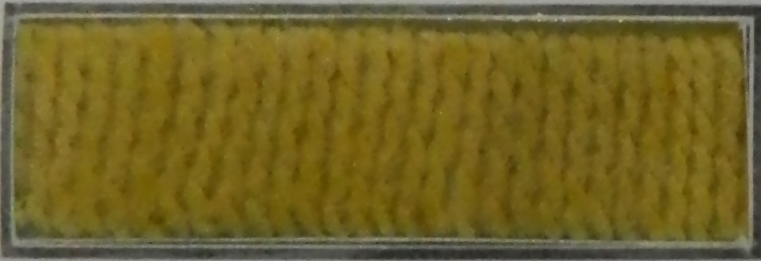
**Mordanlama Yöntemi:** *Ön Mordanlama*

**Mordan Maddeleri:** *Şap, Bakır Sülfat, Demir Sülfat*

09.08.2012 00:44

DROG

POSA





SARI KANTARON  
(*HYPERICUM PERFORATUM*)

**Etkin Boyar Madde:** *Hypericin ve Quercetin*

**Bitkinin Boyamada Kullanılan Kısmı:** *Kurutulmuş Çiçek ve Yaprakları*

**Mordanlama Yöntemi:** *Ön Mordanlama*

**Mordan Maddeleri:** *Şap, Bakır Sülfat, Demir Sülfat*

09.08.2012 00:45

DROG

POSA

