

Papatya (*Matricaria chamomile* L.)'dan Elde Edilen Renkler ve Bu Renklerin Bazı Haslık Özellikleri

Nuran KAYABAŞI¹

Filiz Nurhan ÖLMEZ²

Geliş Tarihi: 03.06.2002

Özet: Papatyalar, *Synandreae* (*Campanulatae*) takımının, *Compositae* (Topluçiçekgiller) familyasından bitkiler olup *Anthemis* cinsine mensup olanlar yanında *Matricaria* cinsine mensup olanlar da vardır. Bu araştırmanın amacı farklı mordanlar, mordan karışımları ve mordansız boyama yöntemleri ile papatya bitkisinden elde edilen renkleri belirlemek, bu renklerin ışık, sürtünme, ıslak ve kuru su damlası haslık değerlerini tayin etmek ve bir katalog oluşturmaktır. Bu amaçla papatya bitkisi kullanılarak materyal bölümünde belirtilen mordanların her biri yün ağırlığına göre % 3 oranında alınmış ve 15 mordanlı, bir mordansız olarak toplam 16 boyama yapılmıştır. Bu boyamalar sonucunda demir sülfat mordanının papatya ile en iyi renkleri veren mordan olduğu belirlenmiş ve demirsülfat mordanı sabit tutulup diğer mordanların her biri ile ayrı ayrı eşit oranda karıştırılarak (% 1,5 demirsülfat + % 1,5 diğer mordan, toplam % 3 mordan oranı) 14 boyama yapılmıştır. Bu çalışmada toplam 30 boyama yapılarak papatya bitkisi ile halsıcılıkta en çok kullanılan renkler ve tonları elde edilmiştir. Renklerin ışık haslık değerleri 1 ile 6 arasında bulunmuştur. Sürtünme haslık değerleri 1-2 ve 4-5 arasındadır. Bu değerler iyi ve orta düzeydedir. Islak su damlası haslık değeri 3 ve 5 arasında olup bu değerler iyi ve orta düzeydedir. Kuru su damlası haslık değeri 4-5 ve 5 arasında olup bu değerler iyi düzeydedir. Mordanlar tek başına kullanıldığında renk tonları çok çeşitli ancak ışık haslık düzeyleri düşük, demir sülfat mordanı sabit tutulup diğer mordanlarla karışık olarak kullanıldığında ise renk tonları çeşitli ve haslık değerleri yüksek bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: papatya, matricaria, bitkisel boyacılık, yün halı ipliği

A Research on the Colors Obtained from Chamomile (*Matricaria chamomile* L.) and Their Fastness Values

Abstract: *Chamomiles* are plants of the class *Synandreae* (*Campanulatae*), the family *Compositae* and the genus *Anthemis* or *Matricaria*. The aim of this research is to determine colors obtained from chamomile with different mordants and mordant mixtures and without mordant to determine these colors' fastness values such as light, friction and wet and dry water drop fastness, and to form a color catalogue. Firstly, 16 dyeings were done using chamomile at a rate of 100%, with mordants indicated in "Materials" chapter at a rate of 3% according to wool weight and without mordant. As a result of these dyeing processes, it was determined that ferro sulfate mordant gave the best color. Therefore by mixing ferro sulfate mordant with the other mordants at the same ratio (1.5 % ferro sulfate +1.5 % other mordant, a total of 3 %) 14 dyeings were done. Thus, it was determined that fastness values of colors are increased and different color tones were found. In this research a catalogue was formed by colors obtained from chamomile with a total of 30 dyeings. The light fastness values of the colors obtained from chamomile were generally between 1 and 6. When mordants were used alone, light fastness values were at low levels. When mordants were used in mixture they were at the best level. The friction fastness values of the colors obtained from chamomile were generally between 1-2 and 4-5. These values were good or middle. The water drop wet fastness values of the colors obtained from chamomile were generally between 3 and 5. The water drop dry fastness values of the colors were generally 5. These values were good.

Key Words: chamomile, matricaria, vegetable dyeing, wool carpet yarn

Giriş

Doğu halıları Asya'nın en popüler ürünlerinden biridir. Orta Asya'dan Çine kadar her yerde dokunan halılar, karmaşık dizaynları ve zengin renk kombinasyonları ile uzun zamandan beri tanınmaktadır. Geleneksel olarak, Doğu halılarının dokunmasında kullanılan yün iplik ve diğer materyalleri renklendirmede çeşitli bitkilerden ve doğal kaynaklardan elde edilen boyalardan yararlanılmıştır (Hamner 1999).

Tekstillerin boyanmasında kullanılan doğal boyalardan biri olan bitkisel boyalar geçen yüzyıla kadar yoğun bir şekilde kullanılmıştır. Doğal boyaların kullanımı 19. yy'da kimyasal boyaların keşfi ile giderek azalmıştır. Bitkisel boyalar, yün halı ve kilim ipliklerinin boyanmasında

günümüzde de az da olsa kullanılmaktadır. Bitkisel boyalar içerisinde doğada kendiliğinden yetişen bitkiler ve kültüre alınmış bitkiler yer alır. Papatya (*Matricaria chamomile*) doğada kendiliğinden yetişen bir bitkidir ve Anadolu'da yüzyıllardan beri yün halı ipliklerinin boyanmasında kullanılmaktadır. Papatyalar *Synandreae* (*Campanulatae*) takımının *Compositae* (Topluçiçekgiller) familyasına ait bitkiler olup, *Anthemis* ve *Matricaria* cinsleri yaygındır (Baytop 1994). Boyacılar tarafından genellikle boyacı papatyası olarak bilinen *Anthemis tinctoria* türü kullanılmakta olup, bu çalışmada renk ve haslık özellikleri az bilinen mayıs papatyası (*Matricaria chamomile*) türü kullanılmıştır. Bu iki tür yaprak formlarıyla birbirinden kolayca ayırt edilebilmektedir. Papatya tek yıllık bir bitkidir

¹ Ankara Üniv. Ev Ekonomisi Yüksekokulu, Köy El Sanatları Anabilim Dalı-Ankara

² Süleyman Demirel Üniv. Güzel Sanatlar Fak. Geleneksel Türk El Sanatları Bölümü-İsparta

ve Avrupa ile Asya'nın yerli bitki örtüsünde doğal olarak bulunur. Çiçekler yaprak kolluklarından çıkan dalların ucunda terminal durumludur. Çiçeklerin içinde çok sayıda tohum taslağı bulunur. Çiçek ekseninin bombesi dışa dönük ve *Matricaria* türlerinde daha fazladır. Çiçek diski sarıdır ve etrafı 10 ya da 20 adet beyaz renkli ışın çiçekleriyle çevrilidir. Park ve bahçelerde süs bitkisi olarak yararlanıldığı gibi, taban suyunun yüksek olduğu yerlerde, bazen buğday tarlalarında yabancı ot olarak rastlanabilir (Baytop 1963, Karamanoğlu 1973).

Kımyasal açıdan papatyada bulunan başlıca boyarmaddeler apigenin, luteolin ve quercetindir (Anonim 1991).

Papatya boyacılık dışında eczacılık alanında romatizma, uykusuzluk, hazım bozukluğu, migren, grip ve kansızlık tedavisinde, baş dönmesi, sinir krizleri, ruhi çöküntü durumlarında, mide ve barsak rahatsızlıklarında, safra miktarını artırmada, karaciğer ve dalak şişmesi gibi durumlarda kullanılmaktadır. Ayrıca, parfümeri alanında cilde tazelik verdiğinden saç ve vücut şampuanlarının hazırlanmasında da yararlanılmaktadır (Anonim 2001).

Papatyanın boyacılıkta kullanıldığı bilinmesine rağmen bu konuda yapılmış geniş ve kapsamlı bir araştırma bulunmamaktadır. Bu çalışmada bitkinin toprak üstü kısmını kullanılmıştır. Mordansız olarak bir ve materyal bölümünde belirtilen 15 mordanın % 3 oranında kullanılmasıyla mordanlı olarak 15 boyama yapılmıştır. Bu boyamalar sonucunda demirsülfat mordanının koyu ve farklı bir renk verdiği belirlenmiş ve mordan karışımı yöntemiyle demirsülfat mordanı sabit tutulup diğer mordanlarla eşit oranda karıştırılarak 16 boyama daha yapılmıştır. Bu çalışmada yapılan toplam 30 boyama ile papatyadan elde edilen renklerin katalogunun oluşturulması amaçlanmıştır. Ayrıca renklerin ışık, sürtünme ve su damlası haslık değerleri belirlenmiş, mordan karışımları yöntemiyle papatyadan elde edilen renklerin haslık değerlerinin ne yönde etkilendiği incelenmiştir. Bu şekilde papatya bitkisini bitkisel boyacılıkta kullanılan boyacılar için bir kaynak oluşturulması amaçlanmıştır.

Materyal ve Yöntem

Araştırma materyalini Papatya (*Matricaria chamomila*) bitkisinin toprak üstü kısmı, 2.5 Nm beyaz (boyasız) yün halı ipliği ve alüminyum şapı, bakır sülfat, çinko klorür, demirsülfat, kalay klorür, kalsiyum klorid, krom şapı, potasyum bikromat, potasyumhidroksit, sodyum hidroksit, sodyum klorür, sodyum sülfat, sodyum sülfat, şarap taşı ve tanen olmak üzere 15 adet mordan oluşturmaktadır.

Yün halı ipliklerinin mordanla işlem görmesi: Yün halı ipliklerinin mordanlanmasında ön mordanlama yöntemi uygulanmıştır. Ön mordanlama yönteminde tek mordan ve iki mordanın aynı oranda alınmasıyla iki ayrı yöntem kullanılmıştır.

1. Yün halı iplikleri materyal bölümünde belirtilen mordanların her biriyle ayrı ayrı mordanlanmıştır. Bunun

için yüne göre % 3 oranında ılık su içerisinde eritilmiş, önceden nemlendirilmiş yün ipliği bu mordanlı suda bir saat kaynatılmıştır. Bu sürenin sonunda dışarıya alınan yün ipliğinin suyu sıkılarak boyanmaya hazır hale getirilmiştir.

2. Yün halı ipliği demirsülfat mordanının % 1.5 ile materyal bölümünde belirtilen mordanlardan her birinin % 1.5 oranlarında alınarak toplam % 3 olacak şekilde eşit oranlarda kullanılmış ve mordanlama yapılmıştır. Bunun için yün ağırlığına göre % 3 oranında hesaplanan mordan miktarları 1/50 oranında ılık su içerisinde eritilmiş, önceden nemlendirilen yün ipliği bu mordanlı suda 1 saat kaynatılmıştır. Bu sürenin sonunda dışarıya alınan yün ipliğinin suyu sıkılarak boyamaya hazır hale getirilmiştir.

Boya ekstraktının hazırlanması: Papatyanın içerdiği boyarmaddelerin suya geçmesini sağlamak amacıyla kurutulmuş bitki elle ufalanarak küçük parçalar haline getirilmiştir. Daha sonra boyanacak yün ipliğinin ağırlığına göre % 100 oranında alınan bitki yine yüne göre 1/50 oranında su içerisinde 1 saat süreyle kaynatılmıştır. Bu sürenin sonunda bitki artıkları süzülerek ortamdaki uzaklaştırılmış ve ekstrakt elde edilmiştir.

Mordansız boyama: Islatılıp nemlendirilmiş olan yün iplik önceden hazırlanan ekstrakta konulmuş, 1 saat süreyle kaynatılıp, kaynama sırasında eksilen su ilave edilmiştir. 1 saat sonunda kendi halinde soğumaya bırakılarak, bol soğuk su ile durulanıp gölge ve havadar bir yerde kurutulmuştur.

Mordanla işlem görmüş yünün boyanması: Yukarıda anlatılan yöntemlerle mordanlanan yün iplikler önceden hazırlanan ekstrakta içinde, 1 saat süreyle kaynatılıp, süre sonunda kendi halinde soğumaya bırakılmıştır. Bol soğuk su ile durulanıp gölge ve havadar bir yerde kurutulmuştur.

Elde edilen renklerin adlandırılması: Elde edilen renklerin adlandırılması subjektif olarak yapılmıştır. Bunun için bir komisyon oluşturulmuş, doğal aydınlatmalı bir mekanda boyalı yün ipliği örnekleri beyaz zemin üzerine, birbirine benzeyen renkler gruplandırılarak konulmuş ve Harmancıoğlu (1955) esas alınarak adlandırma yapılmıştır.

Işık haslığı tayini: Boyalı yün ipliklerinin ışık haslığı tayini Türk Standartları Enstitüsü tarafından hazırlanan TS 867 (Gün Işığına Karşı Renk Haslığı Tayin Metodu) (Anonim 1984a) ve DIN 5033 (Farbmessung Begriffe der Farbmeterik) (anonim 1970) standartlarına göre yapılmıştır.

Sürtünme haslığı tayini: Boyalı yün ipliklerinin sürtünme haslığı tayini Türk Standartları Enstitüsü tarafından hazırlanan TS 717 (Sürtünmeye Karşı Renk Haslığı Tayini) (anonim 1978a) ve TS 423 (Tekstil Mamüllerinde Renk Haslığı Tayinlerinde Lekelenmenin ve Solmanın Değerlendirilmesi İçin Gri Skalaların Kullanım Metotları) (Anonim 1984b) standartlarına göre yapılmıştır.

Su damlası haslığı tayini: Boyalı yün ipliklerinde su damlası haslığı tayini Türk Standartları Enstitüsü tarafından hazırlanan TS 399 (Su Damlasına Karşı Renk

Haslığı Tayini) (anonim 1978b) ve TS 423 (Tekstil Mamüllerinde Renk Haslığı Tayinlerinde Lekelenmenin ve Solmanın Değerlendirilmesi İçin Gri Skalaların Kullanım Metotları) (Anonim 1984b) standartlarına göre yapılmıştır.

Bulgular ve Tartışma

Papatya (*Matricaria chamomila*)'dan elde edilen renkler: Papatya bitkisinden mordansız ve 15 mordan kullanılarak ön mordanlama yönteminin tek mordan (% 3 oranında) ve iki mordanın bir arada (%1.5+%1.5 oranında) ayrı ayrı uygulanmasıyla elde edilen renkler Çizelge 1 ve Çizelge 2'de verilmiştir.

Çizelge 1 incelendiğinde, papatyadan mordansız ve 1.5 mordanın tek olarak ön mordanlama yöntemi uygulanarak mordanlanmış ipliklerle yapılan boyama sonunda sarı, limon küfü, yeşil sarı, toprak, saman sarısı, açık saman sarısı, koyu saman sarısı, civciv sarısı, koyu kayısı sarısı ve krem renklerinin elde edildiği görülmektedir.

Çizelge 2'de görüldüğü gibi mordan karışımı yöntemiyle yeşil kahve, koyu limon küfü, açık kahve, toprak, saman sarısı, koyu saman sarısı, kayısı sarısı, kirli sarı, nefti yeşil ve açık nefti yeşil renkleri elde edilmiştir. Demirsülfat mordanı tek başına kullanıldığında elde edilen toprak rengi aynı renk tonuyla demirsülfat+kalay klorür karışımından da elde edilmiştir. Demirsülfat ile diğer mordanları eşit oranda karıştırarak sarı renk tonları hem daha derinleşmiş hem de yeşile dönmüştür. Elde edilen renkler Milas, Kars, Yörük halılarında çoğunlukla kullanılan renklerdir.

Papatyadan elde edilen renklerin ışık, sürtünme ve su damlası haslık değerleri: Renkli olan tekstil ürünlerinin haslık değerlerinin yüksek olması çok önemlidir. Özellikle bitkisel boyalarla boyanmış yün ipliklerinin kullanıldığı halı ve kilimlerde ışık, sürtünme, ve su damlası gibi haslık değerlerinin iyi olması önem taşımaktadır. Çünkü bir sanat değeri olan ve yoğun el emeği isteyen halı ve kilimlerimizde rengini kısa sürede kaybetmesi arzu edilmez.

Haslıkların değerlendirilmesi için ışık haslığında mavi yün skala, diğer haslıklarda ise gri skala kullanılmaktadır. Işık haslığı standart kumaş olan mavi yün skala ile ölçülerek 1 ile 8 arasında değerlendirilmektedir. 1 en düşük 8 ise en yüksek değeri göstermektedir. Diğer tüm haslıkların ölçümünde ise gri skala kullanılmakta ve 1 ile 5 arasında değerlendirilmektedir. 1 en düşük 5 ise en yüksek değeri göstermektedir.

Papatya bitkisi ile mordansız, ve çeşitli mordanların kullanılarak ön mordanlama yönteminin iki değişik şekilde uygulanmasıyla yapılan boyamalardan elde edilen renklerin ışık, sürtünme ve su damlası haslık değerleri Çizelge 3 ve Çizelge 4'de verilmiştir.

Çizelge 3 incelendiğinde papatyadan mordansız ve materyal materyal bölümünde belirtilen mordanların herbiri yün ipliğinin ağırlığına göre % 3 oranında kullanılarak ön mordanlama yönteminin uygulanmasıyla elde edilen

Çizelge 1. Mordansız ve ön mordanlama yöntemlerin tek mordanla uygulanmasıyla elde edilen renkler

Mordan adı	Mordan oranı (%)	Elde edilen renk
Alüminyum şapı	3	Sarı
Bakırsülfat	3	Limon küfü
Çinko klorür	3	Yeşil sarı
Demir sülfat	3	Toprak
Kalay klorür	3	Koyu saman sarısı
Kalsiyum klorid	3	Civciv sarısı
Krom şapı	3	Açık saman sarısı
Potasyum bikromat	3	Koyu kayısı sarısı
Potasyum hidroksit	3	Koyu saman sarısı
Sodyum hidroksit	3	Saman sarısı
Sodyum klorür	3	Açık saman sarısı
Sodyum sülfat	3	Koyu saman sarısı
Sodyum sülfid	3	Koyu saman sarısı
Şarap taşı	3	Açık saman sarısı
Tanen	3	Krem
Mordansız	-	Krem

Çizelge 2. Papatyadan demir sülfat mordanının sabit tutulmasıyla iki mordan kullanılarak elde edilen renkler

Mordanların adı	Mordan oranı (%)	Elde edilen renk
Demir sülfat+Alüminyum şapı	1.5+1.5	Yeşil kahve
Demir sülfat+Bakırsülfat	1.5+1.5	Koyu limon küfü
Demir sülfat+Çinko klorür	1.5+1.5	Koyu limon küfü
Demir sülfat+Kalay klorür	1.5+1.5	Açık kahve
Demir sülfat+Kalsiyum klorid	1.5+1.5	Toprak
Demir sülfat+Krom şapı	1.5+1.5	Koyu saman sarısı
Demir sülfat+Potasyum bikromat	1.5+1.5	Kayı sarısı
Demir sülfat+Potasyum hidroksit	1.5+1.5	Açık kahve
Demir sülfat+Sodyum hidroksit	1.5+1.5	Kirli sarı
Demir sülfat+Sodyum klorür	1.5+1.5	Saman sarısı
Demir sülfat+Sodyum sülfat	1.5+1.5	Kirli sarı
Demir sülfat+Sodyum sülfid	1.5+1.5	Kirli sarı
Demir sülfat+Şarap taşı	1.5+1.5	Nefti yeşil
Demir sülfat+Tanen	1.5+1.5	Açık nefti yeşil

Çizelge 3. Mordansız ve ön mordanlama yöntemleriyle papatya bitkisinden elde edilen renklerin ışık, sürtünme ve su damlası haslık değerleri

Mordan adı	Mordan oranı (%)	Işık haslığı	Sürtünme haslığı	Su damlası haslığı	
				Yaş	Kuru
Alüminyum şapı	3	4	3	3-4	5
Bakir sülfat	3	5	3-4	3-4	5
Çinko klorür	3	2	3	4-5	5
Demir sülfat	3	5	1-2	4	5
Kalay klorür	3	4	3-4	3-4	5
Kalsiyum klorid	3	1	3	3-4	5
Krom şapı	3	6	3-4	3-4	5
Potasyum bikromat	3	5	3-4	3	5
Potasyum hidroksit	3	4	3	3-4	5
Sodyum hidroksit	3	3	4	3-4	5
Sodyum klorür	3	4	3-4	4-5	5
Sodyum sülfat	3	3	3-4	3-4	5
Sodyum sülfid	3	4	4-5	3-4	5
Şarap taşı	3	4	4-5	4	5
Tanen	3	5	3	4	5
Mordansız	-	4	3	4	5

Çizelge 4. Papatyadan demir sülfat mordanın sabit tutulmasıyla iki mordan kullanılarak elde edilen renklerin ışık, sürtünme ve su damlası haslık değerleri

Mordan	Mordan oranı	Işık has- lığı	Sürtün- me haslığı	Su damlası haslığı	
				Yaş	Kuru
Demir sülfat+ Alüminyum şapı	1.5+1.5	6	2-3	3-4	5
Demir sülfat+ Bakırsülfat	1.5+1.5	4	3	3	5
Demir sülfat+ Çinko klorür	1.5+1.5	4	3	4	5
Demir sülfat+ Kalay klorür	1.5+1.5	6	3	4	5
Demir sülfat+ Kalsiyum klorid	1.5+1.5	6	3	3-4	5
Demir sülfat+ Krom şapı	1.5+1.5	5	3	4-5	5
Demir sülfat+ Potasyum bikromat	1.5+1.5	5	3	3-4	5
Demir sülfat+ Potasyum hidroksit	1.5+1.5	4	2-3	3-4	5
Demir sülfat+ Sodyum hidroksit	1.5+1.5	5	3	3-4	5
Demir sülfat+ Sodyum klorür	1.5+1.5	4	3	3-4	5
Demir sülfat+ Sodyum sülfat	1.5+1.5	6	3-4	3-4	5
Demir sülfat+ Sodyum sülfat	1.5+1.5	5	3	4	5
Demir sülfat+ Şarap taşı	1.5+1.5	6	2	4-5	5
Demir sülfat+ Tanen	1.5+1.5	6	2	3-4	5

renklerin ışık haslık değerlerinin 1 ile 6 arasında değiştiği görülmektedir. En düşük değerler olan 1 kalay klorür, 2 çinko klorür mordanları ile en yüksek değer olan 6 krom şapı ile elde edilmiştir. Diğer mordanların verdiği ışık haslık değerleri ise orta düzeydedir. Mordansız olarak yapılan boyamadan elde edilen rengin ışık haslık değeri ise 4 yani orta düzeyli bulunmuştur.

Sürtünme haslık değerleri incelendiğinde 1-2 ile 4-5 arasında değiştiği görülmektedir. Düşük değer olan 1-2'yi demirsülfat mordanı verirken yüksek değer olan 4-5 sodyum sülfat ve şarap taşı mordanlarından elde edilmiştir. Diğer mordanların verdiği sürtünme haslık değerleri genel olarak orta ve iyi düzeydedir. Mordansız olarak boyanan yün ipliğinin sürtünme haslık değeri ise 3 yani orta düzeyde bulunmuştur.

Su damlası haslık değerleri incelendiğinde ise yaş haslık değerlerinin 3 ile 4-5 arasında değiştiği görülmektedir. Orta değer olan 3 potasyum bikromat mordanından elde edilirken, en yüksek değer olan 4-5 çinko klorür mordanından elde edilmiştir. Kuru haslık değerlerinin ise mordanlı ve mordansız olarak yapılan tüm boyamalarda 5 olarak bulunmuştur. Su damlası haslık değeri hem yaş hem de kuru olarak genel olarak iyi düzeydedir.

Çizelge 4 incelendiğinde demirsülfat mordanı sabit (%1.5 oranında) tutularak materyal bölümünde belirtilen mordanların herbiri ayrı ayrı %1.5 oranında alınarak toplam %3 olacak şekilde eşit oranlarda kullanılarak

yapılan boyamalarda elde edilen renklerin ışık haslık değerlerinin 4 ile 6 arasında değiştiği görülmektedir. En düşük değer olan 4 demirsülfat+bakırsülfat, demirsülfat+çinko klorür, demirsülfat+potasyum hidroksit, demirsülfat+sodyum klorür mordan karışımları ile en yüksek değer olan 6 demirsülfat+alüminyum şapı, demirsülfat+kalay klorür, demirsülfat+kalay klorür, demirsülfat+sodyum sülfat, demirsülfat+şarap taşı, demirsülfat+tanen mordan karışımları ile elde edilmiştir. Diğer mordanların verdiği ışık haslık değerleri ise orta düzeydedir, bu değerlerden de anlaşıldığı gibi demirsülfat mordanı sabit tutularak yapılan mordan karışımlarından elde edilen renklerin ışık haslık düzeylerinin tek mordanlı ve mordansız boyamalardan elde edilen renklerin haslık düzeylerinden daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Demirsülfat mordanının tek başına kullanımından elde edilen rengin ışık haslık değeri 5 olduğundan karışımdan sonra diğer mordanların haslık düzeylerini de pozitif yönde etkilemiştir.

Sürtünme haslık değerleri incelendiğinde 2 ile 3-4 arasında değiştiği görülmektedir. Düşük değer olan 2'yi, demirsülfat+şarap taşı ve demirsülfat+tanen mordan karışımları verirken yüksek değer olan 3-4 demirsülfat+sodyum sülfat mordan karışımından elde edilmiştir. Diğer mordanların verdiği sürtünme haslık değerleri genel olarak orta düzeydedir. Bu değerlerden de anlaşıldığı gibi demirsülfat mordanı sabit tutularak yapılan mordan karışımlarından elde edilen renklerin sürtünme haslık düzeylerinin tek mordanlı ve mordansız boyamalardan elde edilen renklerin haslık düzeylerinden daha düşük olduğu belirlenmiştir. Demirsülfat mordanının tek başına kullanımından elde edilen rengin sürtünme haslık değeri 1-2 olduğundan karışımdan sonra diğer mordanların haslık düzeylerini de negatif yönde etkilemiştir.

Su damlası haslık değerleri incelendiğinde ise yaş haslık değerlerinin 3 ile 4-5 arasında değiştiği görülmektedir. Orta değer olan 3 demirsülfat+bakır sülfat mordanından elde edilirken, en yüksek değer olan 4-5 demirsülfat+krom şapı, demirsülfat+şarap taşı mordanından elde edilmiştir. Bu değerlerden de anlaşıldığı gibi demirsülfat mordanı sabit tutularak yapılan mordan karışımlarından elde edilen renklerin yaş su damlası haslık düzeylerinin tek mordanlı ve mordansız boyamalardan elde edilen renklerin haslık düzeyleri ile aynı ya da daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Demirsülfat mordanının tek başına kullanımından elde edilen rengin yaş sürtünme haslık değeri 4 olduğundan karışımdan sonra diğer mordanların haslık düzeylerini de pozitif yönde etkilemiştir.

Kuru haslık değerlerinin ise mordan karışımları ile yapılan tüm boyamalarda 5 yani iyi düzeyde olduğu belirlenmiştir. Bu değerlere göre, demirsülfat mordanı sabit tutularak yapılan mordan karışımlarından elde edilen renklerin kuru su damlası haslık düzeyleri tek mordanlı ve mordansız boyamalardan elde edilen renklerin haslık düzeyleri ile aynıdır.

Sonuç

Papatya bitkisinden mordansız ve ön mordanlama yöntemleriyle yapılan boyamalardan sarı renk ve tonları

elde edilmiştir, renk derinlikleri fazla olmayıp renkler mat fakat yumuşaktır. Mordan karışımları yöntemine göre demirsülfat mordanı sabit tutularak yapılan boyamalardan elde edilen renklerde ise sarı tonları koyulaşmış ve yeşile dönmüş, renk derinliği artmış renkler yumuşaklığını korumuş fakat parlaklaşmıştır. Bu sonuçlara göre papatya ile yapılacak boyamalarda boyacıların koyu, yeşile, parlak ve derin renk tonlarını tutturabilmesi için demirsülfat mordanını diğer mordanlarda karıştırarak kullanmaları önerilmektedir.

Papatya bitkisinden mordansız ve ön mordanlama yöntemleriyle yapılan boyamalardan elde edilen renklerin ışık haslık değerleri genellikle orta düzeydedir. Papatya ile yapılacak boyamalarda boyacıların kalay klorür ve çinko klorür mordanlarını kullanırken bu iki mordanın en düşük ışık haslık düzeyini verdiklerini göz önünde bulundurmaları önerilmektedir. Mordan karışımları yöntemine göre demirsülfat mordanı sabit tutularak yapılan boyamalardan elde edilen renklerin ışık haslık dereceleri ise genellikle iyi düzeydedir. Işık haslığı yün halı ve kilim ipliklerinde önemli bir kriter olduğundan kalıcı renklerin elde edilebilmesi için papatya ile yapılacak boyamalarda boyacıların demirsülfat mordanını diğer mordanlarda karıştırarak kullanmaları önerilmektedir. Sürtünme haslık değerleri ve su damlası haslık değerleri için de aynı değerlendirmeleri yapmak mümkündür. Kuru su damlası haslık değerlerinin tüm boyamalarda 5 yani iyi düzeyde bulunması önemlidir.

Sonuç olarak boyacı papatyasının (*Anthemis tinctoria*) bilinen canlı, parlak, sarı tonları mayıs papatyası ya da adı papatya olarak bilinen *Matricaria chamomile* türü ile elde edilememiştir. Ancak uygun mordanlama yöntemleriyle papatyanın bu türü de bitkisel boyacılıkta hem elde edilen renkler hem de haslık değerleri açısından kullanılabilir ve özellikle pastel sarı, yeşil renklerin hakim olduğu Milas, Kars, Yörük gibi yöresel halılarımızın ipliklerinin boyanması için uygun bir bitkidir.

Kaynaklar

- Anonim, 1978b. Boyalı ya da Baskılı Tekstil Mamülleri İçin Renk Haslığı Deney Metodları-Su Damlasına Karşı Renk Haslığı Tayini. Türk Standartları Enstitüsü Yayınları. TS 399/Mart 1978, Ankara.
- Anonim, 1991. Bitkilerden Elde Edilen Boyalarla Yün Liflerinin Boyanması" T.C. San. ve Tic. Bakanlığı. Küç. San. San. Bölğ.ve Sit. Gen. Müdürlüğü. Ankara.
- Anonim, 2001. <http://www.msinp.com/herbs/camomile/html>. Erişim tarihi: 26.01.2001.
- Anonim, 1984b. Tekstil Mamullerinin Renk Haslığı Tayinlerinde Lekelenmenin ve Solmanın Değerlendirilmesi İçin Gri Skalaların Kullanma Metodları. TSE Yayınları. TS 423/Mart 1978, Ankara.
- Anonim, 1970. DIN 5033 Farbmesung Begriffe der Farbmeterik Deutschland.
- Anonim, 1978a. Boyalı ya da Baskılı Tekstil Mamülleri İçin Renk Haslığı Deney Metodları-Sürtünmeye Karşı Renk Haslığı Tayini. TSE Yayınları. TS 717/Mart 1978, Ankara.
- Anonim, 1984a. Boyalı ve Baskılı Tekstil Mamülleri İçin Renk Haslığı Deney Metodları-Gün Işığın Karşı Renk Haslığı Tayini Metodu. TSE Yayınları. TS 867/Ekim 1983, Ankara.
- Baytop, T. 1963. Türkiye'nin Tıbbi ve Zehirli Bitkileri. İstanbul Üniv. Yayınları. İsmail Akgün Matbaası. İstanbul.
- Baytop, T. 1994. Türkçe Bitki İsimleri Sözlüğü. Atatürk Kültür, Dil ve Tarih Yüksek Kurumu. Türk Dil Kurumu Yayınları: 578. Ankara.
- Hamner, B., 1999. Chemical substitution in the Nepal carpet industry. J. of Industrial Ecology, 2, 4.
- Harmancıoğlu, M. 1955. Türkiye'de Bulunan Önemli Bitki Boyalarından Elde Olunan Renklerin Çeşitli Müessirlere Karşı Yün Üzerinde Haslık Dereceleri. Ankara Üniv. Yayını: 77/41. Ankara Üniv. Basımevi. Ankara.
- Karamanoğlu, K. 1973. Farmasotik Botanik. Eczacılık Fak. Yayınları Sayı: 24, Ankara.

İletişim adresi:

Nuran KAYABAŞI
Ankara Üniv. Ev Ekonomisi Yüksekokulu,
Köy El Sanatları Anabilim Dalı-Ankara
Tel: 0 312 517 26 70
E-mail: nurankayabasi@agri.ankara.edu.tr