

Ayçiçeği (*Helianthus annuus L.*) Sarı Çiçeklerinden Elde Edilen Renklerin Işık ve Sürtünme Haslıkları

Nilgün BAYRAKTAR¹, Nuran KAYABAŞI¹

Geliş Tarihi : 10.10.1996

Özet: Bu araştırma 1996 yılında Ankara Üniversitesi Ev Ekonomisi Yüksek Okulu Köy El Sanatları Tekstil Laboratuvarında yapılmıştır. Materyal olarak Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü'nde ıslah edilip, geliştirilen ayçiçeklerinin (*Helianthus annuus L.*) sarı çiçekleri (steril çiçekler-dölek olmayan çiçekler) ve boyasız (beyaz) 2.5 Nm yün halı ilmeklik ipliği kullanılmıştır. Metot olarak mordanlı ve mordansız boyama yöntemi uygulanmış ve renk dağılımı ile renklerin ışık ve sürtünme haslıkları incelenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Ayçiçeği, steril çiçek, yün halı ipliği, mordanlı boyama, mordansız boyama

Light and Friction Specialities of Colours Obtained from Yellow Flowers of Sunflower (*Helianthus annuus L.*)

Abstract: This study was carried out at University of Ankara, Faculty of Agriculture, Collage of Home Economy, Department of Village Hand Craft. Yellow (sterile) flowers of sunflower bred and cultivated at the Department of Field Crops, Faculty of Agriculture and undyed (white) 2.5 nm ropes of woolen carpet knot were used. Dyeing methods with and without mordant were applied and colour distribution, light and friction specialities of colours were investigated.

Key Words: Sunflower, sterile flower, dyeing with mordant, dyeing without mordant, woolen carpet rope.

Giriş

Doğal boyacılık dokumacılığının başlamasına paralel olarak başlamış ve gelişimini sürdürmüştür. Dokumacılığın ilerlemesi ile doğal boyacılık da birçok aşamalar geçirmiş ve bugün en üst düzeye ulaşmıştır. Doğal boyacılık hayvansal ve bitkisel olarak 2 gruba ayrılmıştır. Böcek ve yumuşakçalar kullanılarak elde edilen hayvansal boyalar zor ve zahmetli oldukları için zamanla kullanılmaz hale gelmiş ve bunun yerine kullanımı daha kolay olan bitkisel boyacılık sanatı almış ve giderek rekabet gören bir sektör haline gelmiştir.

Bitkilerin kök, gövde, yaprak, çiçek, meyve ve tohum veya aksamlarından elde edilen bitkisel boyalar yüzyıllar boyu kullanılmıştır. Günümüzde ise halı ve dokuma işlerinde özellikle halı ve kilim ipliklerinin boyanmasında uygulanmaktadır.

Bitkisel boya elde etmek için, kök boya, cehri, ceviz, soğan, asma, labada, aspir, kekik, muhabbet çiçeği, kadın tuzluğu, sütleğen, siğir kuyruğu, sergil, kurt bağı, madımak, nane vb. gibi bitkiler kullanılmaktadır.

Ayçiçeği steril çiçeklerinin boyama özellikleri ile ilgili yabancı ve yerli literatürlerde hiçbir çalışma yapılmamış veya rastlanmamış olup, bu araştırma ilk ve orijinal niteliklidir. Ayçiçeğinin steril çiçeklerinin hayvan yemi dışında hiçbir kullanım alanı yoktur. Artık ürün olarak değerlendirilen çiçeklerin boyacılıkta veya parfüm sanayiisinde uçuk renk verici hammadde olarak değerlendirilip, değerlendirilmeyeceği incelenmeli ve ilgili sanayilere dolayısıyla ülkemizin ekonomisine katkı sağlayıp, sağlamayacağı araştırılmalıdır. Artık günümüz teknolojisi bunu gerekli kılmaktadır (Arlı 1984).

Materyal ve Yöntem

1995 yılında A.Ü.Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü'nde yetiştirme ve ıslah amacıyla geliştirilen ayçiçeği materyallerinden sarı çiçekler toplatılmış ve serin, gölge bir ortamda 10 gün kadar süre ile açıkta serilerek kurutulmuştur. Boyama yapılacak boyasız (beyaz renkte) 2.5 Nm yün halı ilmeklik ipliği kullanılmıştır.

Mordanlı ve mordansız olmak üzere iki boyama tekniği esas alınmıştır. Her iki metotda da ekstrakt aynı şekilde hazırlanmıştır.

Ekstrakt hazırlamak için; önce boyanacak yün halı ipliğinin miktarı 30 g olarak saptanmıştır. Boyamada kullanılacak çiçek yaprakları, 30 g yün ipliği esas alınarak % 100 oranda (yani 30 g) olarak kullanılmıştır. Yün ipliğine göre 1'e 50 oranında alınan (1.5 lt) su içerisine önceden kurutulup parçalanmış olan çiçek yaprakları konulmuş, 60 dakika süre ile kaynatılmıştır. Kaynatma esnasında eksilen su ilave edilmiştir. 60 dakika sonra bitki artıkları süzülerek ortamdaki uzaklaştırılmış ve ekstrakt hazırlanmıştır.

Mordansız boyama: 30 g.yün ipliği tartılarak nemlendirilmiş ve daha önce elde edilen ekstrakt içine konularak 60 dakika süre ile kaynatılmış ve kendi halinde soğumaya bırakılmıştır. Soğuduktan sonra bol soğuk su ile durulanarak gölgelik bir yerde kurutulmuştur.

Mordanlı boyama: Mordan olarak alüminyum şapı, bakır sülfat, demir sülfat, kalay klorür, krom şapı, potasyumbikromat, sodyum klorür, sodyum sülfat, şarap taşı ve tenen yün ağırlığına göre % 3 oranında (yani 0.9 g)

¹Ankara Üniv. Ziraat Fak. Tarla Bitkileri- Ankara

kullanılmıştır. 30 g. yün ağırlığına göre 1'e 50 oranında su içerisine ilave edilerek eritilmiştir.

Boyanacak olan yün halı ilmeklik ipliği nemlendirildikten sonra hazırlanmış olan mordanlı su içerisine konularak 60 dakika süre ile kaynatılmıştır.

Kaynama işi bittikten sonra yün ipliği mordanlanma işlemi tamamlanmıştır. Mordanlanan yün ipliği önce hazırlanan ekstrakt içerisine konularak mordansız boyama yöntemindeki gibi boyama işlemi uygulanmıştır.

Ayçiçeği sarı (steril) çiçek yaprakları % 100 oranında kullanılarak mordansız ve 10 mordanın % 3'lük oranlarının uygulanmasıyla 11 adet boyama yapılmıştır. Bu boyamalar sonunda elde edilen renkler Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Ev Ekonomisi Yüksek Okulu, Tekstil ve Giyim Ünitesi uzmanları, Köy El Sanatları Anabilim Dalı Öğretim Elemanları ve diğer ilgili bilim dalı uzmanlarından oluşan bir komisyon tarafından adlandırılmıştır. Adlandırma için: boyanmış yün örnekleri beyaz zemin üzerine yan taraftan doğal ışık gelecek şekilde yayılmış olup, renk farklarına göre gruplandırılmıştır.

Sonuç

Renk farklarına göre gruplandırılarak ayrı ayrı isimlendirilmiş, renk adları Çizilge 1'de sunulmuştur.

Çizilge 1 incelendiğinde sarı çiçeklerin vermiş olduğu renk kataloğu saman sarısı, açık kimyon, toprak rengi, kayısı, hardal, krem, muz kabuğu kemik renklerinden oluştuğu görülmektedir.

Elde edilen renklerin el dokusu halıcılıkta kullanılması için ışık ve sürtünme haslıklarının iyi olması gereklidir. Işık haslık değeri 1-8 arasında, sürtünme haslık değeri ise 1-5 arasındadır. Işık haslığında 1 en düşük, 8 en iyi derece; sürtünmede ise 5 en iyi derece olarak değerlendirilmektedir.

1. Boyalı yün ipliklerinde ışık haslığı tayini: TSE tarafından hazırlanan "TS 867" (gün ışığına karşı renk haslığı tayini metodu-Anonymous 1984 a) ve "DIN 5033" (Farbmessung Begriffe der Farbmatrik-Anonymous 1970) metotları esas alınarak yapılmıştır.

2. Sürtünme haslığı tayini: Boyanmış yün ipliklerinde sürtünme haslığı tayini "TSE 717" (sürtünmeye karşı renk haslığı tayini-Anonymous 1978)'e ve "TSE 423" (Tekstil mamüllerinin renk haslığı tayinlerinde lekelenmenin (boya akması) ve solmanın (renk değişmesi) değerlendirilmesi için Gri iskalaların kullanılması metotları-Anonymous 1984 b)'e göre yapılmıştır.












Steril çiçeklerden elde edilen renkler üzerinde ışık ve sürtünme haslık değerleri belirtilmiş ve Çizilge 2'de sunulmuştur.

Çizilge 2 incelendiğinde; ışık haslığı değerlerinin 1-3 arasında değiştiği görülmektedir. En düşük (1) değeri "alüminyum şapı" ve "şarap taşı" mordanları kullanıldığında elde edilmiş, "tanen", "mordansız", "sodyum klorür", "kalay klorür" (2); "bakır sülfat", "demir sülfat", "krom şapı", "potasyum bikromat", "sodyum sülfat" kullanımlarında ise (3) değerleri kaydedilmiştir. Genelde steril çiçeklerin ışık haslık değerlerinin düşük olduğu görülmektedir.

Yine aynı çizilge incelendiğinde sürtünme haslık değerlerinin 1-4 arasında değer aldığı görülmektedir. En düşük değeri "demir sülfat" (1-2) mordanı verirken, elde edilmiş "kalay klorür", "krom şapı" (2); "tanen" (2-3); "potasyum bikromat", "şarap taşı" (3); "bakır sülfat" (3-4); "alüminyum şapı", "sodyum klorür" mordanı (4); "sodyum sülfat" mordanı ise en yüksek değere (4-5) ulaşmıştır. Steril çiçeklerin sürtünme haslık değerlerinin yüksek olduğu gözlenmiştir.

Sonuç olarak: Ayçiçeğinin steril yapraklarından çeşitli mordanlar kullanılarak saman sarısı, açık kimyon, toprak rengi, kayısı, hardal, krem, muz kabuğu ve kemik renklerinin elde edildiği belirlenmiştir. Elde edilen bu renklerin el dokusu halıcılıkta, yoğun olarak kullanılan renkler olduğu görülmektedir. Işık haslığının düşük olması bir dezavantaj olduğu düşünülse dahi turistlerin hafif soluk olan halıları bitkisel boyalarla boyanmış olarak tercih etmeleri bu olumsuzluğu ortadan kaldırmaktadır. Sürtünme haslık değerleri ise iyi düzeydedir. Sonuç olarak; ayçiçeğinin steril yaprakları kullanılarak elde edilen renkler el dokusu halıcılıkta kullanılabilir.

Çizelge 1. Ayçiçeğinin steril çiçeklerinden elde edilen renkler

Mordan adları	Elde edilen renk adı	Örnek
Alüminyum şapı	Saman sarısı	
Bakır sülfat	Açık kimyon	
Demir sülfat	Toprak rengi	
Kalay klorür	Kayısı	
Krom şapı	Saman sarısı	
Potasyum bikromat	Hardal	
Sodyum klorür	Krem	
Sodyum sülfat	Krem	
Şarap taşı	Muz kabuğu	
Tanen	Kemik rengi	
Mordansız	Krem	

Çizelge 2. Ayçiçeği steril çiçeklerinden elde edilen renklerin ışık ve sürtünme haslıkları

Mordan adları	Işık haslık değeri	Sürtünme Haslık Değeri
Alüminyum şapı	1	4
Bakır sülfat	3	3-4
Demir sülfat	3	1-2
Kalay klorür	2	2
Krom şapı	3	2
Potasyum bikromat	3	3
Sodyum klorür	2	4
Sodyum sülfat	3	4-5
Şarap taşı	1	3
Tanen	2	2-3
Mordansız	2	4

Kaynaklar

Anonymous.1970. DIN 5033 (Farbmessung Begriffe der Farbmetrik) Deutschland.

Anonymous., 1957. **Boyalı ya da baskılı tekstil mamulleri için renk haslığı deney metotları-sürtünmeye karşı renk haslığı tayini.** Türk standartları enstitüsü yayınları TS 717 Ankara.

Anonymous. 1984 a.. **Boyalı ve baskılı tekstil mamulleri için renk haslığı deney metotları- gün ışığına karşı renk haslığı tayini metodu.** Türk Standartları Enstitüsü yayınları TS 867/Ekim 1983 Ankara.

Anonymous 1984 b. **Tekstil mamulleri renk haslığı tayinlerinde lekelerin (boya akması) ve solmanın (renk değişmesi) değerlendirilmesi için Gri ıskalaların kullanma metotları.** Türk Standartları Enstitüsü yayınları TS 423/mart 1978, Ankara.

Arlı, M., 1984. **Doğal boyalarla boyama yöntemleri üzerinde düşünceler 2.** Ulusal El Sanatları Sempozyumu Bildirileri 9 Eylül Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Yayın No: 19, 15-25 s. Ankara.