

Available at: <https://dergipark.org.tr/tjws>

Turkish Journal of Weed Science

© Turkish Weed Science Society



Araştırma Makalesi / Research Article

Tokat İlinde Görülen Bazı Bitkilerin Boya Bitkisi Olarak Kullanım Olanakları

İzzet KADIOĞLU^{1*}, Bahadır ŞİN¹, Burcu KINALI¹

¹Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bitki Koruma Bölümü Tokat, Türkiye

*Sorumlu Yazar: izzet.kadioglu@gop.edu.tr

ÖZET

Bitkisel boyamacılık bitkilerin kök, gövde, yaprak ve çiçeklerindeki boyarmaddelerden yararlanılarak yapılan boyamacılık işlemidir. Bu işlem neredeyse insanlık tarihi kadar eski olup, tarih boyunca farklı bitkiler farklı şekillerde kullanılarak boyama işlemi gerçekleştirilmiştir. Anadolu'da da farklı bitkiler kullanılarak bitkisel boyacılıkla halı ve kilim boyacılığı yapılmıştır. Bu çalışma Tokat ilinde bulunan 7 farklı bitkinin [üzerlik (*Peganum harmala* L.), aspir (*Carthamus tinctorius* L.), kekik (*Thymus vulgaris* L.), güneş sütleğeni (*Euphorbia helioscopia* L.), boyacı papatyası (*Anthemis tinctoria* L.), dil kanatan (*Galium aparine* L.) ve gül hatmi (*Althaea officinalis* L.)] boyacılıkta yün ve pamuk üzerinde 2 farklı mordanda ve mordansız olarak kullanılması sonucu elde edilen boyaların renk kodlarının belirlenmesi için yapılmıştır. Mordan maddesi olarak göztaş (bakır sülfat) ve elma sirkesi kullanılmıştır. Bitkilerden elde edilen boyar madde ile boyanan yün ve saf pamuklar pantone renk skalasındaki renk kodlarına göre tanımlaması yapılmıştır. Boyanan pamukların göze hitap edecek renklere sahip olduğu da gözlemlenmiştir. Elde edilen bu sonuçlar sentetik kimyasalların ve sentetik boyar maddelerin insan sağlığına ve çevreye vermiş olduğu zararları da göz önüne alındığında günümüz koşullarında doğal boyacılığın öneminin giderek artacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Boya bitkisi, yabancı ot, mordan, bakır sülfat, elma sirkesi

Using Some Weeds in Tokat Province as Plant-Derived Dye

ABSTRACT

Natural dyeing is the process of making use of the dye stuff from the root, stem, leaf and floret of the plants. This process is almost as old as the human history; and throughout the history, different plants have been used in different styles to dye. It's likely that natural dyeing was informed by cooking, as the process of extracting pigment is exactly like boiling food. There are many naturally occurring plants, minerals and crustaceans from which you can extract color and produce natural dyes. Plant dyes use no toxic or polluting chemicals, and the organic matter left over from dye plants can be put on the compost. In Anatolia, carpets and rugs have been dyed by using different plants. This research has been done to detect the color codes of the dyes which were derived from the use of the 7 different plants [wild rue (*Peganum harmala* L.), safflower (*Carthamus tinctorius* L.), thyme (*Thymus vulgaris* L.), gopher plant (*Euphorbia helioscopia* L.), golden marquette (*Anthemis tinctoria* L.), catchweed bedstraw (*Galium aparine* L.) and marsh-mallow (*Althaea officinalis* L.)] in 2 different methods (with and without mordant) on wool and cotton in Tokat province. Copper sulphate and cider vinegar has been used as mordant substance. Wool and pure cotton dyed with the dyestuff derived from the plants has been specified according to the color codes in pantone color scale. Besides that, it has been observed that the cotton has eyepleasing colors. In accordance with the results, it has been confirmed that natural dyeing's importance is gradually rising, considering the harms to the environment and human health caused by the chemicals and synthetic dye stuff.

Key Words: Stain plant, weed, mordant, copper sulphate, apple vinegar

¹Bu makale Agrosym 2018'de poster sunum olarak sunulmuş olup özet metni kongre kitapçığında yer almaktadır.

GİRİŞ

İnsanoğlu var olduğundan beri renklere karşı ilgi göstermektedir. Bitkilerin boya yapımında kullanılması; tarihin çok eski devirlerinden beri bilinen bir sanattır. İlk çağlardan beri insanlar bitkisel boyacılıkta önce çiçeklerden daha sonra yaprak, meyve, gövde ve kök gibi kısımlardan yararlanarak boyar madde elde etmişlerdir (Harmancıoğlu, 1955). Bilinen en eski boyar maddelerden biri indigo maddesidir. M.Ö. 3500 yıllarında şu anda Pakistan içerisinde bulunan bir bölgede yapılan arkeolojik kazılar ile indigo boyar maddesinin kullanıldığı, M.Ö. 4000 yıllarında ise Mezopotamya'da eğirme, dokuma ve boyamanın gelişkin olduğu Eski Sümerlerden kalma tabletlerde tespit edilmiştir (Karadağ, 2007). Yine M.Ö. 2000 yıllarında Çinlilerin ipekleri boyadıkları Eski Mısır'da ise bitkisel ve madensel boyacılığın kullanıldığı bilinmektedir (Demir ve ark., 2010).

Çok geniş bir floraya sahip olan (10.000'den fazla bitki türü) Anadolu'daki boyamacılık işlemi farklı kültür alışverişi sonucunda çeşitli boyacılık yöntemlerini de kazanmış olup, Anadolu'da geniş bir kültür haline gelmiştir. 1750'li yıllarda ise Fransa'da Türk Kırmızısı boyacılığı en gelişmiş zamanına gelmiştir. Bu boyanın elde edildiği Kökboya bitkisinin (*Rubia tinctorum* L.) üretilip satışında Osmanlı İmparatorluğu dünya pazarının 2/3'üne sahip olmaktadır (Demir ve ark., 2006).

Sentetik boyaların 1870'li yıllardaki keşfine kadar doğal boyacılık önemini her zaman korumuştur. Doğal boyacılık işlemi için sadece bitkisel materyal değil aynı zamanda hayvansal materyallerde kullanılmıştır (Mert ve ark., 1992; Hunger, 2003, Karadağ, 2007). Sentetik boyacılığın gelişmesi ile birlikte boya maddelerinin ucuz temini, kısa zamanda bol miktarda elde edilmesi, boyar maddede bir standardın tutturulabilmesi ve daha az masraflı olmasından dolayı doğal boyacılık git gide daha az tercih edilir bir hal almaya başlamıştır. 1888 yılında Osmanlı Devleti'nde sentetik boyacılık her ne kadar yasaklansa da bu yasak çok uzun sürmemiş ve Anadolu'da da sentetik boyacılık hızla yayılarak doğal boyacılıktan uzaklaşmaya başlanmıştır (Demir ve ark., 2010). Günümüzde ise sentetik boya maddelerinin kanserojen ve çevreye olumsuz etkileri nedeniyle tekrar güncel olmaya başlamıştır (Karadağ, 2007).

Ülkemizde özellikle ev yapımı halı, kilim, yolluk ve benzeri ürünlerin yapımında kullanılan doğal

boyacılıkta farklı renklerin elde edilebilmesi için bitkilerin farklı fenolojik dönemlerinde farklı organları (kök, gövde, çiçek, yaprak, tohum ve kozalak gibi) kullanılmıştır. Cumhuriyet tarihinin başlangıcından bu yana ise birçok araştırmacı Türkiye'de yöresel kumaş ve halı ipliklerinin boyanmasında kullanılan çeşitli boya maddeleri ve boyacılık teknikleri üzerine çeşitli araştırmalar yapmıştır (Bayatlı, 1957; Baylav, 1963; Baykara, 1964; Eren, 1977; Öztürk, 1982; Uslu, 1982; Eyüboğlu ve ark., 1983; Öztürk, 1988; Uğur, 1988; Mert ve ark., 1992; Arlı ve ark., 1993; Gündüz, 1993; Öztürk, 1997; Karadağ, 1997; Baykara, 1998; Demir ve ark., 2006; Karadağ 2007; Gönüz ve ark., 2006; Tutak ve Benli, 2008; Demir ve ark., 2010; Önal ve Subasar, 2012; Karabulut, 2015; Kaya ve Şanlı, 2017; Bilir, 2018).

Ayrıca yapılan boyama işleminin daha uzun süre kalmasını sağlamak ve farklı renk tonlarını elde etmek için mordanlama işleminin yapılması gerekmektedir. Mordanlama işlemi için farklı maddeler kullanılmaktadır. Bunlara örnek olarak; Alüminyum şapı [$KAl(SO_4)_2$], yemek tuzu (NaCl), Sodyum sülfat (Na_2SO_4), sodyum sülfid (Na_2SO_3), Kireç (CaO), sirke asidi (CH_3COOH) gibi maddelerdir (Harmancıoğlu, 1955; Tunaman, 1973; Arlı ve ark., 1993).

Her ne kadar günümüz koşullarında sentetik boyacılık giderek artsa da, sentetik maddelerin doğada bıraktığı kirletici kalıntıları ve insanların doğal malzemelere sentetiklerden daha çok kullanmak istemeleri nedeniyle doğal boyacılık tekrar önemli bir hal alacağı düşünülmektedir. Özellikle günümüz koşullarında gelişmiş ve refah düzeyi yüksek olan ülkelerde doğal boyalar kullanılarak yapılan halı, kilim ve tekstil ürünlerine talep giderek artmaktadır. Doğal boyacılığa dönmenin en önemli gerekçelerinden birisi de sentetik kimyasalların insan sağlığında birçok sorunlar ortaya çıkarmasıdır. Tarihi gelişmesine de baktığımızda doğal boyamacılık dünyada bitki zengini olan Anadolu'da hakim olmuş ve bir çok konuda Anadolu'da yapılan uygulamalar örnek gösterilmiştir. Bu gibi düşüncelerden dolayı bitki örtüsü son derece geniş olan Tokat ilinin doğal florasının barındırdığı bitkiler kullanılarak böyle bir çalışmanın yapılması uygun bulunmuştur.

MATERYAL ve YÖNTEM

Materyal

Çalışmanın ana materyalini 2017 yılının yaz döneminde Tokat ilinin Zile ilçesinden toplanmış olan yabancı otlar ve kültür bitkisi oluşturmuştur (Şekil 1). Bu bitkilerden elde edilen boyar maddeler, mordanlama işleminde kullanılan elma sirkesi ve göz taşı ile boyama işlemi uygulanmış yün ve pamuk iplikleri kullanılan diğer materyallerdir.

Metot

Yabancı otların toplanması ve kurutulması

Çizelge 1'de toplanan bitki organları da verilen yabancı otlar ve kültür bitkileri etiketlenerek Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bitki Koruma Bölümü Herboloji Laboratuvarına getirilmiş ve oda sıcaklığında kurumaya bırakılmıştır (Şekil 2). Bitkinin özelliğine bağlı olarak toprak üstü aksamı, yaprak, çiçek, tomurcuk ve tohum gibi organlarından toplamalar yapılmıştır. Araştırmada kullanılan bitki organları ile bilgiler Çizelgede belirtilmiştir.

Bitkilerden Boyar Madde Elde Edilmesi:

Kurutulmuş olan bitki materyali ayrı ayrı olmak üzere öğütülerek parçalanmıştır. Boyar sıvı madde elde etmek amacıyla erlenmayerin içine 500 ml su konmuş ve 250 gr öğütülmüş bitki parçaları eklenmiştir. Erlenmayer ısıtıcı manyetik karıştırıcı üzerine konarak bir saat boyunca kaynatılmıştır (Şekil 3). Soğumadan sonra tülbent ile süzülerek boyamada kullanılacak olan boyar sıvı maddesi elde edilmiştir (Demir ve ark., 2006; Karadağ, 2007).

Mordanlama ve Boyama İşleminin Yapılması:

Boyamada herhangi bir işlem görmemiş pamuk ve yün kullanılmıştır. Boyanacak materyale öncelikle mordanlama işlemi uygulanmıştır. Mordanlamada elma sirkesi ve bakır sülfat (göztaşı) kullanılmıştır. Elma

sirkesi ile mordanlamada 50 ml elma sirkesi 500 ml su erlenmayer içine konmuş ve 2,5 gr yün yada pamuk tartılarak erlenmayere eklenmiştir. Sonra 1 saat boyunca bu karışım manyetik ısıtıcı karıştırıcıda kaynatılmıştır (75-90 °C). Göztaşı ile mordanlamada ise erlenmayer sadece 1 gr göztaşı eklenmiştir. Mordanlama işlemi tamamlanmış boyanacak materyal sıkılarak boyama işlemi yapılana kadar kurutulmuş olarak bekletilmiştir (Karadağ, 2007).

Mordanlanmış ve mordanlanmamış boyanacak yün ve pamuk materyali elde edilen boyar madde sıvısı ile boyama işlemine tabi tutulmuştur. Boyama işlemi için 250 ml boyar madde sıvısı içerisine 2,5 gr mordanlanmamış pamuk ve yün ayrı ayrı olacak şekilde konmuştur. Aynı işlem mordanlanmış materyal için de uygulanmıştır. Bu şekilde hazırlanan karışım ısıtıcı manyetik karıştırıcıda 1 saat karıştırılarak kaynatılmıştır. Kaynatma işlemi sonrası karışım soğumaya bırakılmış, soğuma tamamlandıktan sonra gölgede kurumaya bırakılmıştır (Şekil 4).

Renk Kodunun Belirlenmesi:

Boyanmış olan pamuk ve yün örneklerinin almış oldukları rengin belirlenmesi için stabil beyaz ışık altında fotoğrafları çekilmiştir. Fotoğrafları çekilen materyal daha sonra Color-Metter (Anonim, 2019) ve Palette android uygulaması (Bhola, 2016) ile renk kodunun tayini yapılmıştır (pantone renk skalasına göre) (Şekil 5). Ayrıca tüm işlemler tamamlandıktan sonra kayıt altına alınan resimler ve renk kodları internet sitesinden kontrol edilip R-G-B (R:Red=kırmızı, G:Green=yeşil; B:Blue=mavi) değerleri buradan kontrol edilmiştir (Anonim, 2013). Elde edilen renk kodlarının orijinal isimlendirilmesi ise colorhexa isimli internet sitesinden alınmıştır (Anonim, 2012).



Şekil 1. Çalışmada kullanılan bitkiler.

a) *Althaea officinalis* L. b) *Anthemis tinctoria* L. c) *Galium aparine* L. d) *Euphorbia helioscopia* L. e) *Thymus vulgaris* L. (Anonim, 2018a) f) *Peganum harmala* L. (Anonim, 2018b) g) *Carthamus tinctorius* L. (Anonim, 2018c)



Şekil 2. Toplanan bitki parçalarının laboratuvar ortamında kurutulması.



Şekil 3. Bitkilerin öğütülmesi ve boyar madde elde edilmesi



Şekil 4. Boyama işleminin gerçekleştirilmesi



Şekil 5. Boyanan materyalin resminin çekilip renk kodlarının öğrenilmesi

BULGULAR ve TARTIŞMA

Yapılan çalışmada boyanan materyalin almış olduğu renk kodu, içermiş olduğu ağırlıklı rengin skaladaki karşılığı Çizelge 1'de verilmiştir.

Yapılan bu çalışmada bitkilerin farklı kısımları kullanılarak değişik renkler elde edilmiştir. Ayrıca yapılan farklı mordanlama işlemi ile farklı renk tonları ve renk geçişlerinin elde edilebileceği görülmüştür.

Kullanılan boyama ve mordanlama yöntemleri kontrol edildiğinde mordansız olarak kullanılan boyama yönteminin yanında mordanlama olarak göztaşı kullanılması koyu renklerin ortaya çıkmasına ya da elde edilen renk tonlarında özellikle koyu yeşil ve koyu kahverengi renklerin ortaya çıkmasına neden olmuştur. Elma sirkesi mordanlaması ile elde edilen boyanmış yün ve pamuk örnekleri mordansız olanlar ile yakın sonuçlar vermiştir.

Althaea officinalis (gül hatmi) bitkisinin çiçeklerinden elde edilen boyar madde ile pamuk ve yün boyaması arasında farklı renk tonları elde edilmiştir. Boyanan yünler pamuk renklerinden daha koyu kahverengi olarak belirlenmiştir. Mordanlama işlemi renklerin koyulaşmasına sebep olmuştur. Demir ve ark. (2006)'nın yapmış olduğu çalışmada gül hatmi çiçeği ile boyama işleminde mordansız boyamada ve bakırsülfat ile mordanlanarak yapılan boyamada elde ettikleri renkler

yün boyamasında çalışmamızda elde ettiğimiz renklerle benzerlik göstermektedir. Yine aynı çalışmada üzerlik bitkisinin tohumlarından elde etmiş oldukları renkler ile bizim pamukta elde ettiğimiz renkler birbirleri ile benzerlik göstermektedir. Kırıcı ve ark. (2018)'nin bildirdiğine göre üzerlik bitkisinin tohumlarından "Türk Kırmızısı" olarak adlandırılan kırmızı renk elde edilir. Batı Asya'da halıların ve yünlerin boyanmasında kullanılır. Tohumları su ile ekstrakte edilirse floresan sarı boya elde edilir, eğer alkol ile ekstrakte edilirse kırmızı boya elde edilir. Dalları, kökleri ve tohumları mürekkep, boya ve dövme yapımında kullanılmaktadır.

Karabulut (2015) yapmış olduğu çalışmada aspir bitkisini kullanmış olup aspir bitkisinden elde edilen mordansız boyacılığın pamuk üzerinde oluşturduğu renk ile çalışmamızda elde edilen renk karşılaştırıldığında benzer bir sonuç alındığı görülmüştür. *Euphorbia helioscopia* hem yün boyamasında hem de pamukta mordansızda turuncunun farklı renklerinde görülürken mordanlı boyamada Karadağ (2007)'in da bildirdiği gibi hâki ve koyu yeşil renk tonunda görülmüştür.



















Yine Karadağ (2007)'in bildirdiğine göre *Anthemis tinctoria* mordansız sarı olan renklerinin mordanın özelliğine göre yünde sarı, zeytin yeşili veya açık sarı

olabilmektedir. Bu çalışmada da pamukta benzer renk tonları elde edilmiştir.



















Görüldüđü gibi bazı kaynaklarda benzer renkler olmakla birlikte bazılarında uyuşmamaktadır. Boyama işlemlerinde oldukça farklılıklar bulunmaktadır. Önce mordanlama sonra boyama, mordanla birlikte boyama,

önce boyama sonra mordanlama gibi yöntemlerle boyamalar yapılabilmektedir (Karadağ, 2007). Bunun yanında renkleri sabitleme ve farklı renk tonlarını elde etmek amacıyla da farklı mordanlar ve farklı dozlarda kullanılabilmektedir (Demir ve ark., 2006; Karadağ, 2007; Karabulut, 2015).

Çizelge 1. Farklı bitki organları ile boyanmış yün ve pamuk materyalinin elde edilen sonuçlar doğrultusunda uluslararası renk kodları*

Boya Bitkileri	Pamuk		
	Mordansız	Elma Sirkesi	Göztaşı
Kekik (<i>Thymus vulgaris</i>)	 #E4D9D3 R: 228 G: 217 B: 211 Light grayish orange	 #D5CAC4 R: 213 G: 202 B: 196 Grayish orange	 #C99E38 R: 201 G: 158 B: 56 Moderate orange
Aspir (iek) (<i>Carthamus tinctorius</i>)	 #E0D5B5 R: 224 G: 213 B: 181 Light grayish orange.	 #D1C0AC R: 209 G: 192 B: 172 Grayish orange	 #E4C88C R: 228 G: 200 B: 140 Very soft orange.
Aspir (Yaprak) (<i>Carthamus tinctorius</i>)	 # CEB86D R: 206 G: 184 B: 109 Slightly desaturated yellow	 #DFC676 R: 223 G: 198 B: 118 Soft yellow	 #C1941C R: 193 G: 148 B: 28 Strong orange
Boyacı Papatya (iek) (<i>Anthemis tinctoria</i>)	 #DCCCBF R: 220 G: 204 B: 191 Light grayish orange	 #D3C2B6 R: 211 G: 194 B: 182 Grayish orange	 #E4D5C0 R: 228 G: 213 B: 192 Grayish orange
Gül Hatmi (iek) (<i>Althaea officinalis</i>)	 #C3B2A8 R: 195 G: 178 B: 168 Grayish orange.	 #CDC2BD R: 205 G: 194 B: 189 Grayish orange.	 #CDBCA0 R: 205 G: 188 B: 160 Grayish orange
Güneş Sütleğeni (Tomurcuk) (<i>Euphorbia helioscopia</i>)	 #E2D8CF R: 226 G: 216 B: 207 Light grayish orange	 #D9C6B4 R: 217 G: 198 B: 180 Light grayish orange	 #E1D6C1 R: 225 G: 214 B: 193 Light grayish orange

Çizelge 1. (Devamı) Farklı bitki organları ile boyanmış yün ve pamuk materyalinin elde edilen sonuçlar doğrultusunda uluslararası renk kodları*

Boya Bitkileri	Mordansız	Elma Sirkesi	Göztaşı
GüneşSütleğen (Gövde) (<i>Euphorbia helioscopia</i>)			
	#E9DCD3 R:233 G: 220 B: 211	#EEE4E3 R: 238 G: 228 B: 227	#D9BFA6 R: 217 G: 191 B: 166
	Light grayish orange	Light grayish red	Very soft orange
Üzerlik (Tohum) (<i>Peganum harmala</i>)			
	#D0AE85 R:208 G: 174 B: 133	#DFC8B0 R: 223 G: 200 B: 176	#C2AB81 R:194 G: 171 B: 129
	Slightly desaturated orange	Very soft orange	Slightly desaturated orange
Dil Kanatan (<i>Galium aparine</i>)			
	#D2C6AE R: 210 G: 198 B: 174	#DFD1B7 R: 223 G: 209 B:183	#B79F7D R: 183 G: 159 B: 125
	Grayish orange	Light grayish orange	Slightly desaturated orange
Yün			
Kekik (<i>Thymus vulgaris</i>)			
	#DDC9AE R:221 G:201 B:174	#ACA270 R: 172 G: 162 B: 112	#927323 R: 146 G: 115 B: 35
	Very soft orange.	Mostly desaturated dark yellow.	Dark orange [Brown tone].
Gül Hatmi (Çiçek) (<i>Althaea officinalis</i>)			
	#958A78 R: 149 G: 138 B:120	#A39386 R: 163 G: 147 B: 134	#432E02 R: 67 G: 46 B: 2
	Dark grayish orange.	Dark grayish orange.	Very dark orange [Brown tone].
Güneş Sütleğeni (Gövde) (<i>Euphorbia helioscopia</i>)			
	#C7A986 R: 199 G: 169 B:134	#C7AE85 R: 199 G: 174 B: 133	#716B3B R: 113 G: 107 B: 59
	Slightly desaturated orange.	Slightly desaturated orange.	Very dark desaturated yellow.

*(Her bir bitki için ilk satırda verilmiş olan resimler boyanan yün ve pamukların orijinal görüntüsüdür. İkinci satırda ise elde edilen renklerin uluslararası renk kodu verilmiş olup dolgu rengi olarak elde edilen boyanın dijital rengi kullanılmıştır. Üçüncü satırda ise tespit edilen renk kodlarının R (Red)- G (Green)- B (Blue) değerleri verilmiştir. Dolgu rengi olarak tespit edilmiş olan renk kodunun dijital görüntüsü kullanılmıştır. Dördüncü satırda ise elde edilen boyar maddenin İngilizce ismi verilmiştir. Bu renk kodlarının kesin Türkçe isimleri bulunamadığı için tabloda İngilizceleri yazılmıştır.

SONUÇ

Anadolu kültüründe son derece önemli bir yeri olan doğal boyacılık ve bu sanatta kullanılan bitkilerin varlığı Tokat ilinde önemli bir düzeyde olduğu bilinmektedir. Yapılan bu çalışma ile elde edilen renklerin göze hitap edici olduğu belirlenmiştir. Aynı zamanda bitkisel boyamacılığın gıda, tekstil ve kozmetik gibi alanlarda kullanımının insan sağlığına, sentetik boyalara göre daha sağlıklı olduğu tekrar hatırlatılmıştır. Yabancı otların bitkisel boyamacılıkta büyük katkısının olduğu anlaşılmıştır.

Günümüz teknolojiyle beraber birçok konuda olduğu gibi boyacılık alanında da sentetik boyaların ortaya çıkışı, insanlar ve diğer canlılar açısından doğal dengenin bozulmasına sebep olmuş ve bir dizi sorun ortaya çıkarmıştır. Buna kanser ve benzeri hastalıkların artması ile kalıtsal bozukluklar örnek olarak gösterilebilir. Doğal dengenin bozulmasının tehlikeli boyutlara ulaştığını gören bilim adamları boyacılık sektöründe de yeni arayışlara başlamışlardır. Doğal olarak yetişen bitkilerden önemli olanların uygun tarım teknikleri uygulanıp üretilerek doğal boyamacılığı yapıldığı zaman,

çevre korumacılığına hizmet edelecek, hem de ticari alana girdi sağlayan olacaktır. Böylece insanlar ve diğer canlılar açısından sebep olmuş bir dizi sorun ortadan kaldırılmış olacaktır. Bu açıdan bakıldığında doğal boyamacılığın öneminin büyüklüğü tartışılmaz (Demir ve ark., 2006). Bu sayede bazı kültür bitkileri ve kültür alanlarında yabancı ot olarak bilinen birçok boya bitkisinden yararlanılacak ve ürünlerde verim kayıpları bu sayede azaltılmış olacaktır.

Kimyasal maddelerin çevreye ve insan sağlığına verdiği zarar göz önüne alınarak doğal boyaların değeri yeniden anlaşılmalı ve yabancı otların ile bazı kültür bitkileri tekniğine uygun tarımı yapılarak boya sanayiinde kullanımı yoğunlaştırılmalıdır. Aksi takdirde doğal boyamacılık günümüzde kolaylaşan renk uygulamaları arasında hızla kaybolup gitmeye mahkûm olacaktır. Renkler konusunda çalışan çeşitli disiplinler bir araya gelerek doğal boyacılığın devamlılığı için iş birliği yapmalıdır. Bu çalışmanın bu konuda akademik ve uygulamalarda çalışacaklara temel olacağını düşünüyoruz.

KAYNAKLAR

- Anonim. (2012). <https://www.colorhexa.com/a48b62> (Erişim tarihi: 01.03.2019)
- Anonim. (2013). <https://imagecolorpicker.com/tr> (Erişim tarihi: 01.03.2019)
- Anonim. (2018a). <https://weberseeds.nl/eshop/en/Seeds/Seeds-A-Z/Thymus-vulgaris-Common-thyme::148.html> (Erişim tarihi: 01.03.2019)
- Anonim. (2018b). ravensongseeds.com (Erişim tarihi: 01.03.2019)
- Anonim. (2018c). <http://www.herb garden.co.za/mountainherb/herbinfo.php?id=516> (Erişim tarihi: 01.03.2019)
- Anonim. (2019). Color Meter free for android app. www.vistechprojects.com. (Erişim tarihi: 01.03.2019)
- Arlı M., Kayabaşı N., Ilgaz F. (1993). El dokuması halıcılıkta bitkisel boya kullanımının önemi. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Ev Ekonomisi Yüksek okulu, sayı:38 Ankara.
- Bayatlı O. (1957). Bergama'da dokumacılık, Türk Etnografya D, 2, 53-55.
- Baykara T. (1964). Kökboya, İ.Ü Coğrafya Enstitüsü D, 7, 14: 221-226.
- Baykara T. (1998). Kökboya, Arış, 1 (4): 64-71.
- Baylav N. (1963). Türkiye'nin boya bitkileri ile Türkiye'de kullanılmış olan yabancı memleket boya bitkileri ve boyaları, Türk Sanatı ve Tarihi Araştırmaları ve İncelemeleri, 1, 732-744.
- Bhola P. (2016). Palette googleplay aps.
- Bilir M.Z. (2018). Ekolojik boyama esaslı çok renkli yüzey tasarımı. Yedi: Sanat, Tasarım ve Bilim Dergisi, yaz 2018, sayı 20:63-73.
- Demir M., Çelik S., Adıgüzel N., Arlı M., Kayabaşı N., Ilgaz F. ve Güney D. (2006). Türkiye'de yetişen bazı önemli boya bitkilerinin üretim teknikleri ve elde edilen renklerin haslık dereceleri. Tokat.
- Demir M., Çelik S., Noyan Ö.F. (2010). Türkiye'de bazı önemli boya bitkilerinin üretim teknikleri ve elde edilen renklerin haslık dereceleri. III: Ulusal Karadeniz Ormancılık Kongresi 20-22 Mayıs 2010. Cilt: III s:1187-1196.
- Eren N. (1977). Antalya bölgesinde bitkisel boyacılık, Türk Etnografya D, 16: 43-57.
- Eyüboğlu Ü., Okaygün I. ve Yaraş F. (1983). Doğal Boyalarla Yün Boyama (Uygulamalı ve Geleneksel Yöntemler), İstanbul.
- Gönüz A., Aksoy A., Karabacak E. (2006). Çanakkale ve çevresinde doğal yayılış gösteren bazı potansiyel boya bitkileri, Anadolu J. of Aarı 16 (1) 2006, 54 – 71
- Gündüz D. (1993). Karapınar El Dokumaları ve Kökboyacılık, Konya.

- Harmancıoğlu M. (1955). Türkiye'de bulunan önemli bitki boyalarından elde olunan renklerin çeşitli müessirlere karşı yün üzerinde haslık dereceleri. Ankara Üniversitesi Yayını, 77-41, Ankara, 212s.
- Hunger K. (2003). Industrial Dyes: Chemistry, Properties, Applications. Wiley-VCH, Weinheim, Cambridge.
- Karabulut K. (2015). Pamuklu örme kumaşlara doğal boyalarla boyama yoluyla tek adımda renk, uv koruyuculuk ve antibakteriyellik kazandırılması. Namık Kemal Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Tekstil Mühendisliği Anabilimsel Yüksek Lisans Tezi.
- Karadağ R. (1997). Türk halı, kilim ve kumaşlarında kullanılan doğal boyar maddeler, Arış, 1, 2: 38-51.
- Karadağ R. (2007). Doğal Boyamacılık. T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı, Geleneksel el sanatları Döner Sermaye İşletmesi Merkez Müdürlüğü, Ankara.
- Kaya Ü. ve Şanlı H.S. (2017). "Çivit Otu ile Boyanan İpek, Pamuk ve Yün Kumaşların Bazı Haslık Değerleri". idil 6.37 (2017): 2581-2594.
- Kırıcı S., Demirci Kayıran S., Tokuz G. (2018). Dođu Akdeniz Bölgesinde üzerlik (*Peganum harmala* L.) Bitkisinin Tütsü Olarak Kullanımı. Lokman Hekim Dergisi, 2018; 8 (1): 01-12.
- Mert H., Dođan Y., Başlar S. (1992). Doğal boya eldesinde kullanılan bazı bitkiler. Ekoloji, 5: 14-17.
- Önal A., Subasar. (2012). Kırmızı lahana'dan (*Brassica oleracea* var. capitata f. rubra) elde edilen doğal boya ile yün, pamuk ve keten kumaşların boyanması. Gaziosmanpaşa Journal of Scientific Research 1 (2012) 35-41.
- Öztürk İ. (1982). Bitki boyaları üzerine birkaç not ve Yenikent köyünden boyama örnekleri, Türk Etnoğrafya D, 17: 49-58.
- Öztürk İ. (1988). El halıcılığı ve bitkisel boyamacılıkta bölgesel bir örnek, Folklor ve Etnografya Araştırmaları, 267-274.
- Öztürk İ. (1997). Doğal bitkisel boyalarla yün boyama. Ürün Yayınları 15, Temel Kaynaklar Dizisi 04, 96 s., Ankara.
- Tunaman N. (1973). Bitki boyaları ile yünlerin boyanması. Tarım Bakanlığı Ziraat İşleri Genel Müdürlüğü. Tarım Bakanlığı Çiftçi Broşürleri Serisi A-53.
- Tutak M., Benli H. (2008). Bazı bitkilerden elde edilen doğal boyar maddelerin yünü boyama özelliğinin incelenmesi. BAÜ FBE dergisi. Cilt: 10, Sayı:2, 53-59.
- Uğur G. (1988). Türk halılarında doğal renkler ve boyalar. Türkiye İş Bankası Yayın No:289, 93 s., Ankara.
- Uslu M. (1982). Bodrum'un dokumacılık ve boyacılığı, 2. Ulusal El Sanatları Sempozyum Bildirileri, İzmir: 356-377.

©Türkiye Herboloji Derneđi, 2019

Geliş Tarihi/ Received: Mart/March, 2019
Kabul Tarihi/ Accepted: Mayıs/May, 2019

To Cite : Kadiođlu I., Sin B. and Kinalı B. (2019) Using Some Weeds in Tokat Province as Plant-Derived Dye Turk J Weed Sci, 22(1):7-15.

Alıntı İçin : Kadiođlu İ., Şin B. ve Kinalı B. (2019). Tokat İlinde Görülen Bazı Bitkilerin Boya Bitkisi Olarak Kullanım Olanakları. Turk J Weed Sci, 22(1): 7-15.