

# EKO BASKIDA UYGULANAN BAZI MORDANLAR VE ETKİ FARKLILIKLARI ÜZERİNE ÖRNEK ÇALIŞMALAR

**Nilay ERTÜRK**

Prof. Dr., Eskişehir Teknik Üniversitesi, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Moda ve Tekstil tasarımı Bölümü, nilaye@eskisehir.edu.tr, ORCID: 0000-0003-2255-7558

**Elif YILMAZ**

Yüksek Lisans Öğrencisi, Eskişehir Teknik Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Moda Tasarımı Bölümü, elifyilmaz758@eskisehir.edu.tr, ORCID:0000-0002-4405-1809

Ertürk, Nilay ve Elif Yılmaz. "Eko Baskıda Uygulanan Bazı Mordanlar ve Etki Farklılıkları Üzerine Örnek Çalışmalar". idil, 78 (2021 Şubat): s. 304–313. doi: 10.7816/idil-10-78-11

## Öz

Eko baskı tekniği, doğal renklerini ortaya çıkarabilen doğru ve çok çeşitli bitkiler kullanarak kumaşları desenlendirmenin yollarından biridir. Bu teknik tamamen çevreye dost, insan sağlığını tehdit etmeyen doğal ürünler kullanılması açısından son yıllarda oldukça önem arz etmeye başlamıştır. Ekolojik baskıda doğadan elde edilen bitkilerin uygulanan yüzeye sağlam bir şekilde nüfuz etmesini sağlayacak çeşitli işlemlere ihtiyaç vardır. Mordanlama, baskıda kullanılan boyar madde bitkisinin kumaş liflerine daha iyi tutunmasını sağlayan en önemli aşamadır. Dayanıklı ve uzun ömürlü renklerin sağlanmasında, kumaşa uygulanan mordanlama işleminin birçok farklı maddelerle işlem tekniği mevcuttur. Bu çalışmada farklı kaynaklar taranarak ulaşılan bilgilerle mordanlamada kullanılabilecek maddelerin, kumaşa uygulanış şekillerinin ifade edilmesi ve örnek çalışmalarla etki farklılıklarının açıklanması amaçlanmıştır. Bu bilgiler ışığında seçilen iki farklı mordan malzemesiyle kumaşlar ayrı ayrı mordanlanıp battaniye yöntemiyle aynı boyar maddeler kullanılarak yüzeyde iki farklı sonuç elde edilmiştir. Kullanılan malzemeler, uygulanan teknikler tablo verileri halinde gösterilmiş olup kumaş yüzeyinde varılan sonuçlar değerlendirilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Eko baskı, ekolojik baskı, mordanlama, doğal boyama

*Makale Bilgisi:*

*Geliş: 16 Aralık 2020*

*Düzeltilme: 22 Ocak 2021*

*Kabul: 28 Ocak 2021*

## Giriş

Geçmiş yüzyıllardan bugüne dek kumaşı boyama, süsleme veya desenlendirme teknikleri çok yönlüdür. "Doğal liflerden yapılmış tekstil yüzeylerine çeşitli bitki yaprakları, paslı demirler gibi doğal malzemeler kullanılarak desen oluşturma işlemine ekolojik baskı (eco printing) adı verilmektedir" (Özel ve Tağı, 2019:416). Ekolojik baskı veya Eko baskı tekniği, düz kumaş halinden bitmiş ürün oluncaya kadar ki bütün işlem aşamasında çevre gözetilerek üretimi yapılmış, kullanım aşamasında tüketiciye zarar vermeyen, atık duruma geldiğinde doğaya herhangi bir tehlike teşkil etmeyen ve geri dönüşümü sağlanabilen ürünlerin yapılabildiği bir tekniktir. Sıradan düz atık durumda veya atık olmayan doğal içerikli kumaşları hem estetik değeri hemde ekonomik değeri olan ürünlere dönüştürmek bu tekniğin sağladığı imkanlardır. "Ekolojik baskı yöntemi tamamen doğanın kumaş üzerine kendini resmetmesine yardımcı olmaktır" (Bozacı, 2016: 20). İnsanlık tarihi boyunca doğal bitkilerden veya canlılardan boyar maddeler elde edilip desenlendirme işlemi çeşitli yollarla yapılmıştır. Yapılan araştırmalarda da M.Ö ki yıllara ait farklı baskı örneklerine rastlanmıştır. 19.yüzyılın ortalarına kadar doğal bitkiler tekstil boyama/baskı için mevcut ana renklerdiricilerdir. Fakat daha sonraki yıllarda sentetik boyaların keşfedilmesi tekstilde doğal boya kullanımının oldukça azalmasına sebep olmuştur. Kumaş üzerine bitkilerle doğrudan doğal baskı yapma işlemi ise yakın geçmişte ortaya çıkmış yeni bir doğal teknik olarak uygulanmaya başlanmıştır. Bu tekniğin duayeni ve mimarı olan kişi Avusturalya'lı sanatçı İndia Flinttir. Duayen kumaş sanatçısı bu tekniği Rusya da katıldığı bir sempozyumda tüm dünyaya tanıtmıştır. Bir diğer tekstil sanatçısı olan İrit Dulman ise doğal boyaları ve demir battaniye yöntemini eklemesiyle bu tekniğin daha farklı yönleriyle gelişimini sağlamıştır. Eko baskı tekniğini benimseyen her sanatçının kendine has bir işlem geliştirmesi söz konusudur. "Bu durum; doğal boyama yöntem ve aşamalarında olduğu gibi sıralı ve oranlı bir süreçten daha çok deneysel bir sürecin oluşmasına neden olmaktadır" (Can ve Oyman , 2017:2296).

Ekolojik baskı tekniğinde bitkiler doğal içerikli kumaş cinsine sağlam şekilde sarılır, rulo veya bohça şekline getirilerek kazanda kaynatılır ve belirli bir süre bekledikten sonra açılır (Ören, 2019: 12). Kumaş yüzeyine yerleştirilen bitkilerin kaymaması için, aynalama yöntemi denilen kumaşın kalan kısmının üzerine örtülmesi ya da battaniye yöntemi denilen farklı bir kumaşla üzeri örtülerek sarma işlemi yapılmaktadır. Bu baskı tekniğinde yüzeyde bir takım tasarımsal etkiler yapılabilir ve shibori, kumaş manipülasyonu gibi tekniklerle harmanlanarak zenginleştirilebilir. Eko baskı tekniği sadece doğal içerikli kumaşlarda etkin sonuçlar vermektedir. Bu teknikte kullanılacak kumaş türleri; ipek, mermerşahi, müslin, yün, vual, keçe, keten, doğal deriler, %100 pamuk içerikli kumaşlar ve pamuklu penye kumaşlardır. Bitkilerle sarılan bu kumaşlara kaynatma veya buharlama olmak üzere iki farklı yöntemle işlem yapılabilir.

Ekolojik baskıda etkin sonuç veren bazı bitkiler ise; okaliptüs yaprakları, çınar ağacı, akçağaç, nar, ceviz, fındık yaprakları, gül, sardunya, nane, palamut yaprağı, eğrelti otu, soğan kabukları ve gül hatmi çiçeğidir.

## Mordanlama

Doğal boya veya bitki pigmentini tekstil yüzeyine bağlama işlemine mordanlama, bu doğrultuda kullanılan metal ya da çeşitli maddelere mordan maddeler, yapılan uygulamaya ise mordanlama denmektedir (Karadağ, 2007:11). Baskıda kumaşa uygulanacak mordan maddeleri, kumaş yüzeyine yerleştirilen bitkilerin renk tonlarını değiştirmek suretiyle zengin bitki desenleri ve iyileştirilmiş renk pigmentleri elde etmek için önemli ve etkin bir işlemdir. Kullanılan yaprak veya çeşitli bitkilerin tonu genellikle işlemden sonra orjinal rengiyle aynı tonu vermez. Bu doğal baskı tekniğinde kumaşa sarılan bitkilerin renk veriminin ve tonajının kalitesi kullanılan mordan maddesine bağlı olarak değişiklik göstermektedir ve asıl belirleyici unsurdur. Diğer belirleyici bazı parametreler ise; bitki çeşiti, elyaf türü, işlem sıcaklığı, işlem uygulama süresi, mordanlama süresi, baskı işlem çeşidi, boyar madde miktarı, bitkinin toplanma mevsimi gibi unsurlardır. Mordan maddesinin kullanımı baskı esnasında, öncesinde veya eş zamanlı olarak uygulanabilmektedir. Bunlarla birlikte en iyi sonuç ön mordanlama işlemi yapılarak alınmaktadır. "Mordan maddesi olarak suda çözünen metal tuzları kullanıldığı gibi zayıf asit veya baz özelliği gösteren maddeler de kullanılabilir" (Öztürk ve Yılmaz E., 2019:399). Kumaşların özelliği mordanlamada önemlidir. Pamuklu kumaşlar genellikle şap ve çamaşır sodası ile mordanlanmaktadır. Yünlü kumaşların mordanlanmasında alüminyum sülfat, krem tartar, demir sülfat, şap maddeleri kullanılmaktadır. İpek kumaş en rahat renk kabulü sağlanan kumaşlardan biridir ve Şap ile ön mordanlama yapılabilir. Bunlarla birlikte uygulanabilecek daha birçok mordan maddeleri bulunmaktadır. Mordanlamada kullanılan diğer bazı maddeler şunlardır;

Göztaşı; farklı boyarmaddeler ile birlikte uygulandığında kumaş yüzeyinde kahverengi ve koyu tonlar sağlamaktadır(Duyar, 2019:16). Demir; paslı etkiler yakalamak için ve koyu tonlar elde etmede oldukça etkindir, atık haldeki demir parçalar, çiviler, madeni paralar sirkeli suda bekletildiğinde mordan hazır hale gelir. Amonyak; genellikle boyama işlemi yapıldıktan sonra kullanılan bir mordan maddesidir. Sirke; asitik bir mordan türüdür. Bitkilerden kırmızı renkli ve böğürtlen türevi vb. meyvelerden doğal kumaş yüzeyinde kırmızı tonlar elde etmek için asit etkisine ihtiyaç duyulur.Sirke bu asit etkisini sağlayabilmektedir. Limon ve mandalina suyuda bir diğer asitik mordan türüdür(Bozacı, 2016:48). Krom tuzuyla ise daha koyu tonlar yakalamak mümkündür. Krom tuzu ağır metal tuzlarındandır ve bu sebeple mordanlamada kullanımı olabildiğince az miktarda olmalıdır(Erdem İ.,2019:44).

**Protein mordanlar:** Kemikleri eriterek elde edilen jelatin suda çözdürülerek kumaşı mordanlamada kullanılabilir. Bir diğer protein esaslı mordanlar ise yoğurt ve soya sütüdür. Kumaş yüzeyine sulandırılarak işlem yapılabilir(Bozacı, 2016:46).

**Alternatif mordanlar:** Odun külü çözeltisi, fermantasyon veya mayalanma olarak adlandırılan fermente olmuş meyveler, yumurta akı, soya fasulyesinin suda ıslatılmasıyla üretilen sıvı ve gübrede suda çözdürülerek mordanlamada kullanılmaktadır(Flint, 2008:93,94,199). Tanin içeren sumak yaprağı, köknar ve kestane kabuğu, meşe palamudu, eğrelti otu bitkileride alternatif mordanlara örnek verilebilir(Bozacı, 2016:45).

**Post mordant:** Baskılar yapıp kurutulduktan sonra yapılan mordanlamaya denir. Soluk renkli baskı sonuçları alındığında uygulanan basit ve etkili bir işlemdir. Mordanlama olarak çay(kullanılmış poşet çaylar vs.), küllü su ve sirke ile renklerde belirginlik sağlanabilir. Oldukça yoğun tuz kaynağı sağlayan deniz suyuda sonradan mordanlamada kullanılabilir(Bozacı, 2016:32).

## Materyal ve Yöntem

### Kullanılan materyaller

Çalışmalarda hem atık durumdaki %100 pamuklu penye ve vual kumaşlar hem de atık olmayan %100 pamuk kumaşlar kullanılmıştır. Kumaşlara baskı işlemi uygulanmadan önce iyice arındırmak için doğal içerikli sabun kullanılmıştır. Rulo sarma işleminde 20 cm genişliğinde odun parçası, streç film ve sarılan ruloların açılmaması için kalın , boyasız ham beyaz iplik kullanılmıştır. Mordan malzemesi olarak şap, çamaşır sodası, saf beyaz sirke ve çeşitli demir atıklar(çivi, anahtar, madeni para vb.) kullanılmıştır. Kaynatma işlemi için su, ısı kaynağı ve orta büyüklükte tencere kullanılmıştır. Bu eko baskı örnek çalışmaları için tercih edilen bitkiler ise şöyledir: ceviz, çilek, gül, şeftali ağacı, fındık, nar , cennet hurması yaprakları ve soğan kabuğu kullanılmıştır.



Görsel 1. Baskıda kullanılan bitkiler

### Yöntem

Bu araştırma kapsamı farklı mordan maddeleri kullanarak kumaş yüzeyinde bitkilerin etki farklılıklarını saptama ve yorumlama bakımından deneysel bir çalışmadır. Burada amaç aynı boyarmadde bitkisinden, mordanlamanın farklı yapılması ile kumaş yüzeyinde nasıl bir renk pigmentinin elde edildiğini göstermektir. Denemeler kapsamında pamuklu kumaşlara 2 farklı mordanlama yapılmıştır. Mordanlama işleminden sonra kumaşlar kurutulmuş bitkiler yerleştirilebildiği gibi bu denemelerin tamamında kumaşlar kurutulmadan fazla suyu alınarak nemli halde bitkiler yerleştirilmiş ve sarma işlemi yapılmıştır. Çalışmalar için hazırlanan 11 parça kumaştan 5 adeti şap ve çamaşır sodasıyla mordanlanıp, 5 adeti ise Saf sirke ve demir atıklarla hazır hale getirilen paslı suda mordanlanmıştır. Şap mordanlı kumaş yüzeylerine bitkiler istenilen desen formunda yerleştirilerek üzerine pas mordanlı kumaş, battaniye yöntemiyle kapatılmıştır. 1 adet kumaşa uygulanan baskı işleminde ise mordanlama sadece bitkilere yapılarak kumaş yüzeyine herhangi bir işlem yapılmamıştır. Sadece bitkileri mordanlanan son çalışmada kumaş aynalama tekniği

yapılarak sarılmıştır. Baskı tekniğinde çalışmaların tamamına suda kaynatma işlemi uygulanmıştır. Rulo sarma işlemi esnasında boyarmadde bitkilerinde desenlerin birbirine karışmaması için her kat arası streç film yardımıyla kaplanmıştır ve kaynatma işlemi esnasında açılmaması için kalın ipe sıkıca sarılmıştır. Kaynatma işlem süresi her bir çalışmada farklılık göstermekle birlikte ortalama 3 saat uygulanıp ardından boyar maddenin iyice yüzeye nüfus etmesi amacıyla demlenmeye bırakılmıştır. Bitki kalıntıları rulolar açıldıktan sonra temizlenerek güneşli bir alanda kurutulmuştur. Eko baskı işlemi tamamlanan ve kurutma işlemi biten kumaşlar buharlı ütü yardımıyla hafifce ütülenecek boyar maddenin kumaş yüzeyine sabitlenmesi sağlanmıştır. Elde edilen toplam 11 adet baskılar fotoğraflanarak tablo gösterimi ile ayrıntıları açıklanmıştır. Denemelerde kullanılan kumaşların tamamına ön mordanlama işlemi yapılmıştır.

Paslı mordanın hazırlanışı/miktarları : Yarım litre su, yarım litre beyaz sirke ve çeşitli demir atıklar bir kaba alındıktan sonra üzeri hava almayacak şekilde kapatılarak pas rengine dönene kadar yaklaşık 1 ay bekletilip kullanılmıştır.

Şaplı mordanın hazırlanışı/miktarları: 100 gr. şap ve 1 yemek kaşığı çamaşır sodası bir kabın içine alınarak üzerine 1 lt sıcak su ileve edilmiştir. Şap mordanı suda çözdürüldükten sonra kumaşlar eklenmiş ve üzeri hava almayacak şekilde kapatılmıştır.



Görsel 2. Mordanlanan kumaşlar ve baskı için suda bekletilen bitkiler



Görsel 3. Ruloların sarılışı ve kaynatmaya hazır hali

## Bulgular

Mordanın etki farklılıklarını gözlemleyebilmek için 2 farklı mordanlama işlemi ile 6 farklı deneme çalışması yapılmıştır. Elde edilen çalışmaların tablo verileri ve görselleri şu şekildedir:

### 1.Uygulama

	Görsel 4	Görsel 5
<b>Mordan maddeleri</b>	Sirke, demir etiklar	Şap, çamaşır sodası
<b>Mordan bekleme süresi</b>	1 gün	1 gün
<b>Kullanılan bitkiler</b>	Fındık,cennet hurması,çilek,nar,gül yaprakları	
<b>Kumaş türü</b>	%100 Pamuklu penye kumaş	
<b>Baskı tekniği</b>	Kaynatma	
<b>Kaynama süresi</b>	3 saat	

Tablo 1: Örnek uygulamaya ait işlem bilgileri



Görsel 4. Pas mordanlı kumaş yüzeyi



Görsel 5. Şap mordanlı kumaş yüzeyi

Bu örnek uygulamada kullanılan bitkiler 5 dk ılık suda bekletilerek paslı mordanlama yapılan kumaş yüzeyine yerleştirilmiştir. Atık durumdaki pamuklu penye kumaşlar kullanılmıştır. Bu çalışmadaki bitkilerden gül yaprağının baskın olarak paslı mordanlama uygulanan kumaş yüzeyinde koyu kahve tonunda olduğu görülürken şaplı mordanlama yapılan kumaş yüzeyinde açık sarı tonlarda renk sağladığı görülmektedir. Fındık yaprağından pas mordanlı kumaş yüzeyinde koyu yeşil, şap mordanlı kumaş yüzeyinde ise koyu sarı tonlar elde edilmiştir.

## 2.Uygulama

	Görsel 6	Görsel 7
<b>Mordan maddeleri</b>	Şap, çamaşır sodası	sirke, demir atıklar
<b>Mordan bekleme süresi</b>	1 gün	1 gün
<b>Kullanılan bitkiler</b>	Soğan kabuğu, gül, ceviz ve nar yaprakları	
<b>Kumaş türü</b>	% 100 Pamuklu kumaş	
<b>Baskı tekniği</b>	Kaynatma	
<b>Kaynama süresi</b>	3,5 saat	

Tablo 2: Örnek uygulamaya ait işlem bilgileri



Görsel 6. Şap mordanlı kumaş yüzeyi



Görsel 7. Pas mordanlı kumaş yüzeyi

Bu örnek uygulamada kullanılan bitkilerden nar yaprağının şap mordanlı kumaş yüzeyinde açık yeşil tonlarda renk verdiği görülürken, pas mordanlı kumaş yüzeyinde koyu yeşil tonlarda renk sağladığı görülmektedir. Soğan kabuğu şap mordanlı kumaş yüzeyinde turuncu, pas mordanlı kumaş yüzeyinde ise açık kahverengi tonundadır.

### 3.Uygulama

	Görsel 8	Görsel 9
<b>Mordan maddeleri</b>	sirke, demir atıklar	Şap, çamaşır sodası
<b>Mordan bekleme süresi</b>	3 saat	2 gün
<b>Kullanılan bitkiler</b>	Fındık, gül ve nar yaprakları	
<b>Kumaş türü</b>	% 100 Pamuklu kumaş	
<b>Baskı tekniği</b>	Kaynatma	
<b>Kaynama süresi</b>	3,5 saat	

Tablo 3: Örnek uygulamaya ait işlem bilgileri



Görsel 8. Pas mordanlı kumaş yüzeyi



Görsel 9. Şap mordanlı kumaş yüzeyi

Tablo 3'te görüldüğü üzere bu çalışmada mordan bekleme süreleri farklılık göstermektedir. Kullanılan bitkilerden gül yaprağının pas mordanlı kumaşta siyah tonunda, şap mordanlı kumaş yüzeyinde ise açık sarı tonlarda olduğu

görülmektedir. Nar yaprağı bitkisinden pas mordanlı kumaş yüzeyinde koyu yeşil tonda net sonuç alındığı, şap mordanlı kumaş yüzeyinde ise silik tonda olduğu görülmektedir. Fındık yaprağının ise şap mordanlı kumaşta net tonda sarı renk verdiği görülürken, pas mordanlı kumaş yüzeyinde açık yeşil tonlar verdiği gözlenmektedir.

#### 4.Uygulama

	Görsel 10	Görsel 11
<b>Mordan maddeleri</b>	Şap, çamaşır sodası	sirke, demir atıklar
<b>Mordan bekleme süresi</b>	1 gün	3 saat
<b>Kullanılan bitkiler</b>	Şeftali, gül ve nar yaprakları	
<b>Kumaş türü</b>	Pamuk vual kumaş	
<b>Baskı tekniği</b>	Kaynatma	
<b>Kaynama süresi</b>	3 saat	

Tablo 4: Örnek uygulamaya ait işlem bilgileri



Görsel 10. Şap mordanlı kumaş yüzeyi



Görsel 11. Pas mordanlı kumaş yüzeyi

Bu örnek çalışmada atık durumdaki vual kumaşlar kullanılmıştır. Şap mordanlı kumaş yüzeyinde kullanılan bitkilerden daha net ve iyi sonuç alınmıştır. Pas mordanlı kumaş yüzeyinde ise nar ve gül yaprağından açık kahve tonlar, şeftali yaprağından silik sarı tonlar sağlandığı görülmektedir. Bitkiler kumaşa yerleştirilmeden önce 5 dk ılık suda bekletilerek işlem yapılmıştır.

#### 5.Uygulama

	Görsel 12	Görsel 13
<b>Mordan maddeleri</b>	Sirke, demir atıklar	Şap, çamaşır sodası
<b>Mordan bekleme süresi</b>	3 saat	2 gün
<b>Kullanılan bitkiler</b>	Fındık, cennet hurması, gül ve nar yaprakları	
<b>Kumaş türü</b>	%100 pamuklu kumaş	
<b>Baskı tekniği</b>	Kaynatma	
<b>Kaynama süresi</b>	3 saat	

Tablo 5: Örnek uygulamaya ait işlem bilgileri



Görsel 12. Pas mordanlı kumaş yüzeyi



Görsel 13. Şap mordanlı kumaş yüzeyi

Çalışmada kullanılan bitkilerden fındık yapraklarının pas mordanlı kumaş yüzeyinde kahverengi, şap mordanlı kumaş yüzeyinde ise açık ve koyu turuncu tonlarda değişken renkler verdiği görülmektedir. Nar yapraklarının yine bu çalışmada pas mordanlı kumaşta koyu yeşil, şap mordanlı kumaşta açık yeşil tonlarda olduğu görülebilmektedir. Bu çalışmada Bitkiler 5 dk ılık suda bekletilerek işlem yapılmıştır.

## 6.Uygulama

Görsel 14	
<b>Mordan maddeleri</b>	sirke, demir atıklar
<b>Mordan bekleme süresi</b>	3 saat
<b>Kullanılan bitkiler</b>	Nar, cennet hurması, gül yaprakları
<b>Kumaş türü</b>	%100 pamuklu kumaş
<b>Baskı tekniği</b>	Kaynatma
<b>Kaynama süresi</b>	2,5 saat

Tablo 6: Örnek uygulamaya ait işlem bilgileri



Görsel 14. Bitkileri mordanlanarak işlem yapılan kumaş yüzeyi

Doğal baskı tekniğiyle desenlendirme işleminde mordanlama, kumaşlara yapıldığı gibi bitkilerde yapılabilir. Bu çalışmada bitkiler 3 saat paslı suda bekletilmiş ve kumaş yüzeyine herhangi bir mordanlama yapılmamıştır.



Kullanılan bitkilerden nar ve gül yapraklarından baskın mor tonlar elde edilmiştir. Cennet hurması yaprağından ise açık yeşil tonlar sağlanmıştır.

### Sonuç

Eko baskı tekniği ile kumaş yüzeyinde farklı ve iyi sonuçlar elde edebilmek, ön hazırlık ve uygulama aşamalarında gerekli koşulların sağlanmasıyla doğrudan bağlantılıdır. Mordanlama bitki pigmentlerinin etkin şekilde kumaş yüzeyine tutunabilmesini sağlayacak en önemli işlemdir. Kumaşa uygulanan mordan türüne, miktarına ve bekleme süresine bağlı olarak farklı bir takım renk pigmentleri elde edilmektedir. Yapılan çalışmalarda kullanılan mordan maddesi ve bekleme süresinin farklılığının kumaş yüzeyinde çok değişken parametreler sağladığı görülmektedir. Elde edilen veriler doğrultusunda Şaplı mordan kullanılan kumaşa bitkilerin sağladığı renk pigmentlerinin daha açık, canlı ve yumuşak tonlarda olduğu gözlemlenmektedir. Paslı mordan uygulanan kumaş yüzeyinde ise bitkilerin sağladığı renk pigmentlerinin genellikle daha koyu, baskın ve sert tonlarda elde edildiği gözlemlenmiştir. Yapılan bu örnek uygulamalardan da görülebildiği gibi aynı boyarmadde sağlayıcı bitkilerden kumaşa uygulanacak işlemlerin farklılığı ile çok zengin renk tonları ve desenleri sağlanabilmektedir.

### Kaynaklar

- Akdeniz Üniversitesi. II. Uluslararası Akdeniz Sanat Sempozyumu, Doğal Boya Sempozyumu Çalıştayı Sergisi, Sempozyum Bildirileri, Antalya:(2017).
- Bilir, Mehmet Z . Ekolojik Tekstil Baskı Tekniği: Tatakı-Zome, *İdil* 7-41,(2018a):34-35.
- Bilir, Mehmet Z . Ekolojik Boyama Esaslı Çok Renkli Yüzey Tasarımı, *Yedi:Sanat Tasarım ve Bilim Dergisi*:63-73(Yaz, 2018aa).
- Bozacı, Bahar. Doğanın Şarkısı Ekolojik Baskı. İzmir:2016.
- Can, D. İ. Ve Oyman N. R. "Giyilebilir Sanat'ta Eco Boyama-Baskı Teknikleri ve Uygulamaları". *İdil Dergisi*, 6-36 (2017): 2296
- Çağdaş Ören, N. "Görsel Sanatlar Eğitiminde Sürdürülebilirlik Bağlamında Ecoprint Çalışmalarının Değerlendirilmesi". Yüksek Lisans Tezi,(2019):19
- Duyar, Ö, Cansel. "Doğal Mordanlar ve Farklı Bitkilerle Ekolojik Baskı Uygulamaları", Yüksek Lisans Tezi,(2019): 14-25-47.
- Erdem İ., Özlenen. Doğal Boya Uygulamalarının Değişen Yüzü Ve Yenilikçi Yaklaşımlar, (2019): 44-45-46.
- Flint, India. Ecologically Sustainable Dyes For Textiles From The Eucalypt Forest, (2001): 25-26
- Karabulut, Kaya. "Pamuklu Örme Kumaşlara Doğal Boyalarla Boyama Yoluyla Tek Adımda Renk, Uv Koruyuculuk Ve Antibakteriyellik Kazandırılması", Yüksek Lisans Tezi,(2015)
- Karadağ, Recep. Doğal Boyama Reçeteleri. Ankara:T.c. Kültür ve Turizm Bakanlığı, 2008.
- Özel, C. ve Tağı,Ö, S. Farklı Oranlarda Mordan Kullanarak Pamuklu Kumaşlarda Yapılan Ekolojik Baskı Uygulamaları, *İdil* 8-55,(2019): 416.
- Özkan Tağı, S. Tekstil Tasarımında Alışılmadık Bir Ekolojik Baskı Yöntemi "Pas Baskı". *İdil Dergisi* 7-43(2018)
- Öztürk, F. ve Yılmaz Ege, J. Sürdürülebilir Moda'nın, Ekolojik Baskı Tekniği İle Değerlendirilmesi Ve Bir Örnek Uygulama, *Avrasya Sosyal Ve Ekonomi Arştırmaları Dergisi*2148-9963,(2019):396-397.
- Sakarya Üniversitesi, Uluslararası Sanat, Tasarım ve Manipülasyon, Sempozyum Bildiri Kitabı, Sakarya:2013
- Tambaş, Cansu. "Ekolojik Baskıda Farklı Yüzey Ve Teknikler Kullanılarak Yeni Tekstil Yüzeyleri Oluşturma" Yüksek Lisans Tezi, (2019): 26-27.
- Tüm Cebeci, Dilek. "Dokumacılık Sanatında Kullanılan Bazı Doğal Boyarmaddeler ve Özellikleri". *İdil Dergisi*, 68 (2020 Nisan): s. 657-674. doi: 10.7816/idil-09-68-06

## **SOME MORDANTS APPLAIED IN ECO PRINTING AND SAMPLE STUDIES ON DIFFERENT EFFECTS**

**Nilay ERTÜRK**  
**Elif YILMAZ**

### **ABSTRACT**

The eco printing technique is one of the ways to pattern fabrics using the correct and wide variety of plants that can bring out their natural colors. This technique has gained importance in recent years, as natural products that are completely environmentally friendly and do not threaten human health are used. In ecological printing, various processes are needed to ensure that the color pigments of plants obtained from nature adhere to the surface. Mordant is the most important step that ensures better adhesion of the dyestuff used in printing to the fabric fibers. Many different materials and techniques are used in the mordant process, which is made to provide durable and long-lasting colors. In this article, different sources were examined, and the materials used in mordant and their application to fabric were explained with the information obtained, and the effect differences were aimed to be explained with sample studies. In the light of this information, two different results were obtained on the surface with the same plants by using mordant method with two different materials. The materials used, the techniques applied were shown as data and the results obtained on the fabric surface were evaluated.

**Keywords:** Eco printing, ecological printing, mordant, natural dyeing