

## Shinrin-Yoku (Orman Banyosu) Uygulaması İçin Bir Alan Önerisi: Günlüklü Koyu Sığla Ormanı

Zeynep R. ARDAHANLIOĞLU 

Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Fethiye A.S.M.K Meslek Yüksekokulu, Peyzaj ve Süs Bitkileri Yetiştiriciliği Programı, Muğla (Fethiye)

Sorumlu Yazar: zeyneprb@mu.edu.tr

Geliş Tarihi: 19.03.2023 Düzeltme Geliş Tarihi: 20.09.2023 Kabul Tarihi: 20.09.2023

### ÖZ

Muğla ili Fethiye ilçesi sınırlarında bulunan Günlüklü Koyu, Fethiye-Muğla karayolu üzerinde ve Fethiye kent merkezine 17 km uzaklıkta bulunmaktadır. Günlüklü Koyu, adını koy sınırları içerisinde bulunan Günlük yani Sığla (*Liquidamber orientalis*) ağacından almaktadır. Sığla ağaçları buzul çağından günümüze kadar gelmeyi başarmış, endemik ve uzun ömürlü ağaçlardır. Sığla ağaçları Türkiye’de en geniş yayılışını ise Muğla dolaylarında göstermektedir. Son yıllarda, özellikle pandemi sonrasında, insanı doğa ile bütünleştiren ve insanların her açıdan kendisini daha huzurlu hissedeceği alanlara duyulan gereksinimde giderek artmıştır. Shinrin-yoku (orman banyosu) uygulaması ile kişi, ormanda yapılan uzun ve sakin yürüyüşlerle bedenini ve zihnini dinlendirmektedir. Bu çalışmada, önemli bir turizm merkezi olan Fethiye’de, Günlüklü Koyu’ndaki Sığla ormanının shinrin-yoku uygulaması için değerlendirilmesi önerilmektedir. Çalışmada yöntem olarak öncelikle literatür taraması yapılmış sonrasında ise alan analizi yapılarak shinrin-yokunun alanda uygulanabilirliğinden ve aktivitelerinden bahsedilmiştir. Sonuç olarak, hem yöre insanı hem de bölgeye gelen yerli ve yabancı turistler için farklı bir deneyimin yaşatılması ve Sığla ağaçlarına ev sahipliği yapan Günlüklü Koyu’nun kitle turizm faaliyetleri dışında değerlendirilmesi sağlanarak Günlüklü Koyu’nun sürdürülebilir kullanımının sağlanmasına yönelik öneriler getirilmiştir.

**Anahtar kelimeler:** Günlüklü Koyu, Fethiye, Shinrin-Yoku (orman banyosu), Sığla (*Liquidamber orientalis*)

### A Place Proposal for Shinrin-Yoku (Forest Bath): Günlüklü Bay Sweetgum Forest

#### ABSTRACT

Located in the borders of Fethiye district of Mugla province, the Günlüklü Bay is located on the Fethiye-Mugla highway and 17 km from the city center of Fethiye. The Günlüklü Bay, takes its name from the Günlük, that is, Sweetgum (*Liquidamber orientalis*) tree located within the borders of the bay. Sweetgum trees are endemic and long-lived trees that have survived from the ice age to the present day. Sweetgum trees show their widest distribution around Mugla in Turkey. In recent years, especially after the pandemic, the need for areas that integrate people with nature and where people will feel more peaceful in every respect has increased. With shinrin-yoku practice, the person rests his body and mind with long and calm walks in the forest. In this study, it is suggested that the sweetgum forest in the Günlüklü Bay of Fethiye, which is an important tourism center, should be evaluated for shinrin-yoku (forest bath). As a method in the study, firstly a literature review was made and then field analysis was made and suggestions were made about the applicability of shinrin-yoku (forest bath). As a result, it was emphasized that a different experience for both the local people and the local and foreign tourists coming to the region and the sustainable use of Günlüklü Bay, which is home to sweetgum trees, is made to be evaluated outside of mass tourism activities.

**Key words:** Günlüklü Bay, Fethiye, Shinrin-Yoku, Sweetgum (*Liquidamber orientalis*)

## GİRİŞ

Günümüzde insanlar, içinde yaşadıkları kent temposunda kendilerini zaman zaman yoğun bir baskı altında hissetmektedirler. Bu baskı ise, insanları fiziksel ve zihinsel yönden daha sağlıklı hissedecekleri doğal ortamlara yönlendirmektedir. Doğal ortamlar denilince ise akla ilk gelen yerler orman alanlarıdır. Ormanlar ekosisteme sağladığı sayısız faydanın yanında insanlara da sağlıklı yaşam noktasında olumlu katkılar sunmaktadırlar. Ormanların insan sağlığı üzerindeki olumlu etkilerinden yola çıkılarak orman tıbbi denilen bir uygulama ortaya çıkmış ve shinrin-yoku, yani orman banyosu kavramı gelişmeye başlamıştır. Shinrin-yoku (orman banyosu), ilk kez 1982 yılında Japonya’da devlet tarafından da desteklenerek uygulanmaya başlanmıştır. İnsanın doğaya olan ihtiyacı doğuştan gelmektedir ve doğa ile olan etkileşim neticesinde kendisini onarmakta ve daha iyi hissetmektedir (Kaplan ve Kaplan, 1989). Teknolojinin de hayatlarımıza girmesiyle birlikte farklı olumsuz alışkanlıklar ve sağlık problemleri ortaya çıkmaya başlamıştır. Çözüm ise yine doğaya dönüş ile sağlanabilmektedir. Bu bağlamda shinrin-yoku uygulaması insanın doğaya dönüşünü sağlayan popüler bir uygulama olmaya başlamıştır. Shinrin-yoku (orman banyosu), insanın beş duyusunu kullanarak kişiyi orman ile uyumlu hale getirmeyi amaçlamaktadır. Bu uygulamada kişi, ormanda neye odaklanmak isterse onu seçebilir. Farklı yaprak renklerini gözlemlemek, derelerin seslerini dinlemek veya yaprakların arasından süzülüp güneş ışığının sıcaklığını hissetmek gibi beş duyuya hitap eden farklı aktiviteler yapılabilir (Hansen ve ark., 2017; Miyazaki, 2018; Wen ve ark., 2019; Oh ve ark., 2020). Tüm duyu unsurları bu uygulamada bireysel rahatlamaya olumlu katkılar sağlamaktadır (Song ve ark., 2018; Antonelli, 2019). Shinrin-yoku uygulamasında beş duyunun uyarılmasının insanlar üzerinde yaptığı etkilere yönelik olarak birçok çalışma yapılmıştır.

**Görme:** Bir orman görüntüsünün resmi bile insan üzerinde yararlı anti-stres etkiler gösterebilmektedir. Ormanları seyretmek psiko-fiziksel gevşemeyi teşvik etmekte ve bireysel stres direncini düşürmektedir. Ayrıca orman ortamındaki renklerin merkezi sinir sistemine de iyi geldiği bilinmektedir (Anderson, 2017; Antonelli, 2019; Doimo, 2020; Zabini, 2020).

**Koklama:** Orman ağaçlarından uçucu bileşikler yoluyla yayılan kokular solunum yolları üzerinde antioksidan etkiler gösterirken merkezi sinir sistemi üzerinde de rahatlatıcı ve sakinleştirici etki göstermektedir (Cho, 2017; Antonelli, 2019; Kim, 2020).

**İşitme:** Yaprakların arasından esen rüzgar, ötüşen kuşlar veya doğal ortamda akan su gibi ormandan türetilen işitsel uyumlar kişide psikolojik ve fiziksel yönden gevşemeye katkıda bulunmakta ve stresten kurtulmaya yardımcı olabilmektedir (Annerstedt, 2013; Franko, 2017; Joe, 2019; Ochiai, 2020).

**Dokunma:** Ellerle ağaç gövdesine dokunmak rahatlatıcı etki göstermekte, sinirsel aktiviteleri daha fazla uyarmakta, bitki yapraklarına ve kısımlarına (kökler, kabuklar, yapraklar, meyveler) dokunmak da sakinleştirici bir etkiye sahip olabilmektedir (Ikei, 2017; Koga ve Iwasaki, 2013).

**Tat alma:** Her ne kadar shinrin-yokunun bir parçası olmasa da, bir ormanı ziyaret etmek bazen gezi sırasında toplanan yenilebilir meyveleri, kökleri, bitkileri, mantarları ve diğer doğal ürünleri tatmayı içermektedir. Organik gıdalar daha sağlıklı olarak algılanmakta ve zihinsel olarak olumlu katkılar sağlamaktadır (Hendrik ve Peter, 1998; Jacka, 2011; Franko, 2017). Bu çalışmalara ek olarak shinrin-yokunun insan sağlığı üzerinde sağlamış olduğu faydalara yönelik olarak yapılan çalışmalarda da, ormandaki seslerin, ağaçların kendilerine özgü kokularının, ağaç yapraklarının ve akciğerlere dolan temiz havanın insana kendini iyi hissettirdiği tespit edilmiştir. Shinrin-yoku ile, insanın fiziksel, zihinsel ve ruhsal sağlığı önemli derecede iyileşmekte, bağımsızlığı yükselmekte, stresi azalmakta ve kronik hastalıklarının tedavi edilmesi sağlanabilmektedir (Miyazaki ve ark., 1999; Frumkin ve ark., 2002; Mishima ve ark., 2004; Tsunetsugu, 2007; Bowler ve ark., 2010; Han ve ark., 2016; Song ve ark., 2016; Han ve ark., 2016; Oh B., ve ark., 2017; Twohig ve Jones, 2018; Furuyashiki ve ark., 2019; Wen ve ark., 2019). Shinrin-yokuya yönelik olarak Türkiye’de de farklı çalışmalar yapılmıştır. Bu çalışmalar ağırlıklı olarak shinrin-yoku uygulamasının nasıl yapıldığı ve sağladığı faydalara yönelik olarak literatür araştırması şeklinde yapılmıştır. Bazı çalışmalarda ise shinrin-yokunun Türkiye’de uygulanabilirliğine yönelik olarak alan önerilerinde bulunulmuştur (Ergüven, 2019; Karaşah, 2022; Erdem, 2022; Balmumcu ve Pekince, 2023).

Bu çalışmada, önemli bir turizm merkezi olan Fethiye’de, Günlüklü Koyu’ndaki Sığla ormanının shinrin-yoku için değerlendirilmesi önerilmektedir. Bu sayede hem yöre insanı hem de bölgeye gelen yerli ve yabancı turistler için farklı bir deneyimin yaşatılması ve Sığla ağaçlarına ev sahipliği yapan Günlüklü Koyu’nun kitle turizm faaliyetleri dışında değerlendirilmesi sağlanarak bu koyun sürdürülebilir kullanımının sağlanması amaçlanmaktadır.

## MATERYAL ve METOT

Muğla ili Fethiye ilçesi sınırlarında bulunan Günlüklü Koyu, Fethiye-Muğla karayolu üzerinde ve Fethiye kent merkezine 17 km uzaklıkta bulunmaktadır. Günlüklü Koyu, adını koy sınırları içerisinde bulunan Günlük

yani Sığla (*Liquidambar orientalis*) ağacından almaktadır. Günlüklü Koyu aynı zamanda Ömer Eşen Tabiat Parkı sınırları içerisinde bulunan korunan bir alandır. Çalışmanın materyali Günlüklü Koyu Sığla ormanıdır (Şekil 1).



Şekil 1. Çalışma alanının konumu.

Son yılların trend ve popüler bir uygulaması olan shinrin-yoku için Günlüklü Koyu Sığla Ormanı'nın bir alan olarak önerilmesine yönelik olarak yapılan bu çalışmada yöntem olarak öncelikle, shinrin-yokunun ortaya çıkışı, sağladığı faydalar, shinrin-yoku konusunda yapılan çalışmalar ve Günlüklü Koyu'nu bu çalışma için özel kılan Sığla ağaçlarına yönelik olarak literatür taraması yapılmıştır. Çalışmanın sonraki aşamasında alan analizi yapılmıştır. Bu amaçla Günlüklü Koyu'na gidilerek fotoğraf çekimleri yapılmış ve özellikle shinrin-yokunun temel uygulama alanı olan beş duyunun uyarılmasına yönelik Günlüklü Koyu'nda yapılabilecek aktiviteler öneri olarak belirtilmiştir. Çalışmanın son aşamasında ise Günlüklü Koyu Sığla ormanının kitle turizm faaliyetleri yerine shinrin-yoku uygulaması için değerlendirilmesine yönelik önerilerde bulunulmuştur.

## BULGULAR ve TARTIŞMA

Günlüklü Koyu, Fethiye'nin en güzel koylarından biridir. Günlüklü Koyu'nun en önemli özelliği ise Sığla ormanına ev sahipliği yapmasıdır. Günlüklü Koyu aynı zamanda Ömer Eşen Tabiat Parkı sınırları içerisinde bulunan korunan bir alandır. Günlük ağacı olarak bilinen Anadolu Sığla ağacı (*Liquidambar orientalis*) Hamamelidaceae familyasına ait bir türdür. *Liquidambar*, Latince sıvı anlamına gelen "liquidus" ve Arapça güzel kokulu maddelere verilen amber kelimelerinin birleşmesinden oluşmaktadır. Doğal yayılış yönünden endemik bir tür olan sığla ağacı, Muğla ili Marmaris, Fethiye, Köyceğiz ve Ula yörelerinde deniz seviyesine yakın sulu dereler içerisinde ve taban suyu yüksek arazilerde yetişmektedir (Acatay, 1963; Atay, 1985; İstek, 1994; Arslan ve Şahin, 2016). Günlüklü Koyu'na adını veren Günlük yani Sığla (*Liquidambar orientalis*) ağaçları 200-300 yıl yaşayabilen, geniş tepe çaplı ve 30 metreye kadar boylanabilen yaprak döken ağaçlardır. Sığla ağacının yaprakları çınar yaprağı görünümünde olup ince uzun saplı, loblu yapıda ve aromatik kokuludur. Ağaç kabuğu gençken çatlaksız grimsi renkte olup yaşlandıkça çatlaklı bir görünüm alır. Erkek çiçekler salkım formu, dişi çiçekler sarkık kürecikler formundadır. Meyveleri küremsi kapsül şeklindedir (Şekil 4). (Kaya, 2005).



Şekil 4. Sığla ağacı (Anonim, 2023).

Sığla ağaçlarının gövdesinde balsam kanalları bulunmaktadır. Sığla yağı olarak bilinen bu balsamik maddeden tıbbi olarak birçok alanda faydalanılmaktadır. Ayrıca kabuklarından yapılan tütsünün nefes darlığı, bronşit vb. solunum sistemi hastalıklarında iyileşme sürecinde kullanıldığı, sığla yağının ise sabun sanayisi, sakız, tütün sanayisi ve parfümeri de kullanıldığı da bilinmektedir (Tanker ve Sayron, 1974; Baytop, 1984; Hafizoğlu ve ark., 1996; Kahya ve Tekeliye, 2015; Yapıcı ve ark., 2015; Deniz, 2010). Günlüklü Koyu, Sığla ağaçlarının şifalandırıcı etkisine sahip olan Sığla ormanı ile shinrin-yoku kapsamında değerlendirilebilecek eşsiz güzellikte bir alandır. Günlüklü Koyu Sığla ormanının büyüklüğü 90 dekadır. Koya girildikten sonra Sığla ağaçları ile devam eden yol, denize doğru uzanmaktadır. Ayrıca, koy içerisinde denize doğru akan bir tane de akarsu bulunmaktadır. Günlüklü Koyu, çok değerli olan Sığla ormanı, hafif dalgalı denizi ve orman içerisindeki akarsuyu ile birçok doğal güzelliği sınırları içerisinde barındırmaktadır. Günlüklü Koyu, aynı zamanda günübirlik olarak da kullanılmakta ve denize yakın kısımda küçük bir piknik alanı bulunmaktadır (Şekil 3). Bu alanda *Acacia cyanophylla* (Kıbrıs akasyası), *Nerium oleander* (Zakkum), *Eucalyptus cameldulensis* (Okaliptus), *Pinus brutia* (Kızılcım) gibi bitki türleri de bulunmaktadır. Piknik alanında ahşap gazebo, duş, tuvalet ve soyunma kabinleri gibi birimler bulunmaktadır. Koyun rekreasyon değeri ise; yerleşim merkezine olan yakınlığı, su kenarında yer alması, orman dokusunun varlığı gibi etmenlerden dolayı da son derece yüksektir (Şekil 3). Günlüklü Koyu'nun turizm amaçlı kullanımından ziyade shinrin-yoku kapsamında değerlendirilmesi ile Günlüklü Koyu daha özel bir hale gelecektir.



Şekil 3. Günlüklü Koyu'ndan görünüm

Shinrin-yoku uygulamasında kişi, öncelikle sakin bir orman yürüyüşü yapmalı ve kendisini daha huzurlu hissedebilecek dinginliğe ulaşmalıdır. Sonrasında ise shinrin-yokunun temel uygulama alanı olan beş duyunun uyarılmasına yönelik aktiviteler yapılmalıdır. Günlüklü Koyu'nda shinrin-yoku uygulamasına yönelik olarak

özellikle beş duyunun aktif olarak uyarılmasına olanak sağlayabilecek birçok aktivite yapılabilir. Bu aktiviteler şu şekilde sıralanabilir;

- Görme duyunu aktif hale getiren aktiviteler; gökyüzünü, deniz ve dağ manzaralarını seyretmek, sığla ağaçlarını detaylı olarak incelemek, Sığla ağaçları ve diğer bitkilerin yaprak şekillerini, çiçek tohum ve meyve özelliklerini keşfetmek, ağaç kabuklarını gözlemlemek, etrafı detaylıca seyretmek, farklı renk tonlarını gözlemlemek, sonbahar mevsiminde yapraklardaki renk değişimlerini ve renk tonlarını gözlemlemek (Şekil 4).



Şekil 4. Günlüklü Koyu'ndan görsel uyarılara ait görünüm

- İşitme duyunu aktif hale getiren aktiviteler; denizin dalgalarını ve akarsuyun sesini dinlemek, kuş seslerine odaklanmak, farklı hayvanların seslerini keşfetmek, kurumuş yaprakların hisirtilerini keşfetmek, sesin yankılanmasını deneyimlemek, rüzgârın sesini dinlemek (Şekil 5).



Şekil 5. Günlüklü Koyu'ndan işitsel uyarılara ait görünüm

- Dokunma duyunu aktif hale getiren aktiviteler; ağaçların gövdelerine, dallarına yapraklarına dokunmak, toprağa dokunmak ve çıplak ayak ile yürümek, toprağı hissetmek, suya dokunmak, deniz dalgalarının ritmini hissetmek, değişik dokulara sahip yaprakları incelemek, ağaç kabuklarını dokunarak hissetmek, doğal taşlara ve kayalıklara dokunmak, sonbahar mevsiminde kurumuş yapraklara dokunmak (Şekil 6).



Şekil 6. Günlüklü Koyu'ndan duyuusal uyarılara ait görünüm

- Koklama duyunu aktif hale getiren aktiviteler; Sığla ağaçlarının aromatik yapraklarını koklamak, salgılamış oldukları aromatik kokuyu deneyimlemek, havayı koklamak, toprağı koklamak.

Shinrin-yoku uygulaması ile kişi sadece duyuşsal uyanlarını aktif hale getirmez, aynı zamanda rekreasyon ihtiyacını da giderebilmektedir. Günlüklü Koyu'nun rekreasyon değeri oldukça yüksektir (Yerleşim merkezine yakın konumdadır, su kıyısında yer almaktadır ve orman alanı bulunmaktadır). Bu sebeple bu koyda rekreatif faaliyetlere yönelik olarak da birçok aktivite yapılabilmektedir. Bu aktiviteler; doğa yürüyüşü, kamping, yüzme, doğa fotoğrafçılığı, piknik yapma, balık tutma ve farklı su sporları olarak sıralanabilmektedir. Koy içerisindeki Sığla ormanı, doğa yürüyüşü ve shinrin-yoku uygulaması için ayrılmalı, ormanın iç kısmı araç trafiğine kapatılmalıdır. Piknik alanı olarak ayrılan alan ve koyun giriş kısmındaki alanlar ise kamping için uygun alanlardır. İnsanlar doğayı farklı amaçlarla kullanmış olsalar da doğal alanlardan genellikle, kendilerini daha iyi hissetmek, iyileşmek, dinlenmek ve korunmak için faydalanmışlardır. Doğal ortamlarda vakit geçirmek insan psikolojisi üzerinde olumlu etkiler göstermekte ve insanların hayatında bir dengenin oluşmasını sağlamaktadır. Güneş ışığı, temiz hava ve doğa ile temasta bulunmak, kapalı mekanlarda teknolojiye bağımlı halde yaşayan insanlar için duyuları harekete geçirerek stres düzeyinin azalmasına katkıda bulunur ve insanlar üzerinde onarıcı ve canlandırıcı etkilere sahiptir (Şakar, 2011; Pouya ve ark., 2015; Bell ve ark., 2018). Shinrin-yoku Japonya'da ortaya çıkmasına rağmen, son zamanlarda dünya çapında, özellikle stres önleme ve bireysel rahatlamayı sağlamak için sıklıkla başvurulan bir yöntem olmaya başlamıştır (Miyazaki, 2018; Ka Yin Yau ve ark., 2020; Rajo ve ark., 2020). Bu uygulamanın Türkiye'de de bilinmesine yönelik olarak çalışmalar yapılmaktadır (Karaşah, 2022).

## SONUÇ ve ÖNERİLER

Türkiye'nin önemli bir turizm merkezi olan Fethiye'de özellikle yaz aylarında yoğun olarak kullanılan alanların başında gelen Günlüklü Koyu'nun böyle bir uygulama için özel bir alan olarak değerlendirilmesi ile turizme bağılı olarak yaşanan yoğun baskılar da azalmış olacaktır. Günlüklü Koyu, tabiat parkı sınırları içerisinde kalan korunan bir alandır. Ancak korunan alanların hak ettiği şekilde korunabilmesi için insanların belirli bir bilinç düzeyi ile bu alanları kullanması gerekmektedir. Denize olan kıyısı, içerisinde bulunan akarsuyu ve endemik Sığla ağaçları ile insanın ruhunu dinlendiren ve kendini daha huzurlu hissettiren Günlüklü Koyu'nun turizm faaliyetlerden ziyade shinrin-yoku uygulaması için değerlendirilmesi ile Günlüklü Koyu daha verimli ve sürdürülebilir kullanılacaktır. Günlüklü Koyu Sığla ormanının shinrin-yoku uygulamasına yönelik olarak değerlendirilebilmesi için aşağıdaki öneriler getirilmiştir;

- Yerel yönetimler ile gerekli iş birliği yapılarak shinrin-yoku (orman banyosu) uygulamasının tanıtılması ve teşvik edilmesi sağlanmalıdır.
- Shinrin-yoku uygulaması için özellikle beş duyunun uyarılmasına yönelik faaliyetler gerekirse bir rehber eşliğinde yönlendirilmelidir.
- Bu uygulamada amaç, kişinin doğa ile bütünleşerek kendisini daha dingin, yenilenmiş ve huzurlu hissetmesini sağlamak olduğundan uygulama esnasında teknolojinin kullanımına da ara vermek gerekmektedir.
- Uygulamada belirli bir rota oluşturularak insanlar yönlendirilmelidir.
- Doğal dokunun korunması noktasında da özellikle sığla ağaçlarının tanıtımı yapılarak endemik olan bu ağaçların korunmasına yönelik olarak da bir bilinç oluşturulmalıdır.
- Günlüklü Koyu'nda bulunan piknik alanı, denize yakın kesimde yer almaktadır. Gününbirlik olarak da kullanılan bu alana ulaşım için orman alanından geçen bir araç yolu bulunmaktadır. Bu yol, araç trafiğine kapatılmalı ve orman dokusunun sessiz, sakin doğası bozulmamalıdır.
- Günlüklü Koyu'ndan denize kadar devam eden yolda sadece yaya olarak sirkülasyon sağlanmalı, araçlar için koyun dışında bir alan planlanmalıdır. Bu sayede araç trafiğinden kaynaklanan kirlilikte önlenerek Sığla ağaçlarının bu kirliliğe daha fazla maruz kalmaları engellenmiş olacaktır.

Sonuç olarak; doğal kaynak değerlerinin sürdürülebilir kullanımının sağlanması noktasında kişiyi daha dingin ve huzurlu hissettiren uygulamalar artık daha popüler olmaya başlamıştır. Bu uygulamalar; terapi bahçeleri, yeşil tedavi, orman banyosu, terapi ormanı gibi farklı isimler alsalar da bu uygulamalardaki ortak amaç, insanların yaşamış oldukları olumsuz duygularını yönetmesini ve kendilerini daha sağlıklı hissetmelerini sağlamaktır. Doğal dokuya zarar vermeden yapılan uygulamalar ile bu özel alanların sürdürülebilir kullanımı da sağlanacağından shinrin-yoku (orman banyosu) gibi uygulamalar daha yaygın olarak planlanmalı ve uygulanmalıdır. Günlüklü Koyu'nun bu kapsamda değerlendirilmesi ile sağlık alanına da bir katkı sağlanmış olacaktır. Turizm faaliyetlerinin çok yoğun olduğu bu bölgede böyle bir uygulamanın yapılması diğer bölgeler için de olumlu ve iyi bir örnek teşkil edecektir.

## YAZAR ORCID NUMARASI

Zeynep R. ARDAHANLIOĞLU  <http://orcid.org/0000-0002-5571-1008>

## KAYNAKLAR

- Acatay, A. 1963. Sığla ağacı'nın (*Liquidambar orientalis mill.*) Türkiye'de yayılışı, yeni tespit edilen *Liquidambar orientalis var. suber* varyetesi ve sığla ağacına musallat olan böcekler. *İ.Ü. Orman Fakültesi Dergisi*, Seri A, Cilt 8 (2), 40-56.
- Anderson AP, Mayer MD, Fellows AM, Cowan DR, Hegel MT, Buckey JC. 2017. Relaxation with immersive natural scenes presented using virtual reality. *Aerospace Medicine and Human Performance*. 88(6):520–526. doi:10.3357/AMHP.4747.2017.
- Annerstedt M, Jönsson P, Wallergård M, Johansson G, Karlson B, Grahn P, Hansen AM, Währborg P. 2013. Inducing physiological stress recovery with sounds of nature in a virtual reality forest—results from a pilot study. *Physiology & Behavior*. 118:240–250. doi:10.1016/j.physbeh.2013.05.023.
- Antonelli M, Barbieri G, Donelli D. 2019. Effects of forest bathing (shinrin-yoku) on levels of cortisol as a stress biomarker: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Biometeorology*. 63(8):1117–1134. doi:10.1007/s00484-019-01717-x.
- Anonim, 2023. Liquidambar\_orientalis\_Köhler-s\_Medizinal-Pflanzen-089.jpg (Erişim tarihi: 10.03.2023).
- Arslan, M., & Şahin, H. 2016. Unutulan bir orman ürünü kaynağı: Anadolu Sığla ağacı (*Liquidambar orientalis miller*). *Bartın Orman Fakültesi Dergisi*, 18(1), 103-117.
- Atay, İ. 1985. Sığla ağacının (*Liquidambar orientalis Mill.*) önemi ve sivilkültürel özellikleri. *G.Ü. Orman Fakültesi Dergisi* (35), 15-21.
- Baytop, T. 1984. Therapy with medicinal plants in turkey (post and present). İstanbul University Publication No. 3255, İstanbul.
- Balmumcu, A., Pekince, G. D. 2023. Effects of forest bath (shinrin-yoku) and forest therapy on women's health. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*, 15(1), 62-69.
- Bowler, D.E., Buyung, A., L.M., Knight, T.M., Pullin, A.S. 2010. A systematic review of evidence for the added benefits to health of exposure to natural environments. *BMC Public Health*, 10, 456.
- Büyükılıç, B. 2013. Sığla (*Liquidambar Orientalis*) Uçucu Bileşenlerinin Kimyası ve Biyolojik Aktivitelerinin İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi. Anadolu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Farmakognozi Anabilim Dalı, Eskişehir.
- Cho KS, Lim Y-R, Lee K, Lee J, Lee JH, Lee I-S. 2017. Terpenes from Forests and Human Health. *Toxicological Research*. 33(2):97–106. doi:10.5487/TR.2017.33.2.097.
- Chun, M.H., Chang, M.C., Lee, S. 2017. The effects of forest therapy on depression and anxiety in patients with chronic stroke. *Int. J. Neurosci*. 2017, 127, 199–203.
- Deniz, Ç. 2010. Yara İyileşmesinde Bitki Reçinesi Olan Sığla Yağı (*Liquidambar orientalis*) ile Kollagenaz İçeren Pomadların Karşılaştırılması, Uzmanlık Tezi, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Kahramanmaraş.
- Doimo, I, Masiero M, Gatto P. 2020. Forest and Wellbeing: bridging Medical and Forest Research for Effective Forest-Based Initiatives. *Forests*. 11(8):791. <http://dx.doi.org/10.3390/f11080791>.
- Erdem, D. 2022. A New Trend in Recreation: Forest Bathing (Shinrin-Yoku).
- Ergüven, M. H. 2019. Sağlıklı yaşamda doğal bir wellness trendi: orman banyosu. *The Journal of Academic Social Science Studies*, 65-73.
- Frumkin, H., Jackson R.J., Coussens C.M. 2002. *Health and the environment in the southeastern united states*. The National Academies Press, Washington, D.C.
- Furuyashiki, A, Tabuchi K, Norikoshi K, Kobayashi T, Oriyama S. A. 2019. Comparative study of the physiological and psychological effects of forest bathing (Shinrin-yoku) on working age people with and without depressive tendencies. *Environ Health Prev Med*. ;24(1):46.
- Han, J., Choi, H., Jeon, Y., Yoon, C., Woo, J., Kim, W. 2016. The effects of forest therapy on coping with chronic widespread pain: Physiological and psychological differences between participants in a forest therapy program and a control group. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 13, 255.
- Hafızoğlu, H., Reunanen, M., Istek, A. 1996. Chemical composition of levant storax. *Holzforchung*, 50: 116-117.
- Hansen, M. M., Jones, R., & Tocchini, K. 2017. Shinrin-yoku (forest bathing) and nature therapy: A state-of-the-art review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. <https://doi.org/10.3390/ijerph14080851>.
- Hendrik, S., Peter, O. 1998. Health-related determinants of organic food consumption in The Netherlands. *Food Quality and Preference*. 9(3):119–133.
- Ikei, H., Song, C., Miyazaki, Y. 2017. Physiological effects of touching wood. *Int J Environ Res Public Health*. 14:7. doi:10.3390/ijerph14070801.

- İstek, A., Hafizoğlu, H. 2005. Sığla ağacı (*Liquidambar orientalis* Mill.) odunu ve kabuğunun kimyasal bileşenleri, *G.Ü. Orman Fakültesi Dergisi*, 5 (1), 1-6.
- Jacka, F.N., Mykletun, A., Berk, M., Bjelland, I., Tell, G.S. 2011. The association between habitual diet quality and the common mental disorders in community-dwelling adults: the Hordaland Health study. *Psychosomatic Medicine*. 73(6):483–490. doi:10.1097/PSY.0b013e318222831a.
- Joe, H., Song, C., Ikei, H., Enomoto, S., Kobayashi, H., Miyazaki, Y. 2019. Physiological and psychological effects of forest and urban sounds using high-resolution sound sources. *Int J Environ Res Public Health*. doi:10.3390/ijerph16152649
- Kahya, E., & Tekeliye, S. 2015. Günlük Ağacı (*Liquidambar orientalis*, Sığla). *Dört Öge*, (7), 15-22.
- Kaplan, R., Kaplan, S. 1989. *The experience of nature*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Karaşah, B. 2022. Yeni bir doğa-temelli turizm: Orman banyosu (shinrin-yoku) ve bir rota önerisi. *Turkish Journal of Forest Science*, 6(2), 553-565.
- Kaya, Y., Aksakal, O. 2005. Endemik bitkilerin dünya ve Türkiye'deki dağılımı, *Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(1), 85-99.
- Ka-Yin Yau, K., Loke, A.Y. 2020. Effects of forest bathing on pre-hypertensive and hypertensive adults: A review of the literature. *Environ. Health Prev. Med.*, 25, 1–17.
- Kim T, Song B, Cho K.S., Lee I-S. 2020. Therapeutic potential of volatile terpenes and terpenoids from forests for inflammatory diseases. *Int. J. Mol Sci*. 21.6. doi:10.3390/ijms21062187.
- Koga K, Iwasaki Y. 2013. Psychological and physiological effect in humans of touching plant foliage-using the semantic differential method and cerebral activity as indicators. *Journal of Physiological Anthropology*. 32(1):7. doi:10.1186/1880-6805-32-7.
- Mishima R, Kudo T, Tsunetsugu Y, Miyazaki Y, Yamamura C, Yamada Y. 2004. Effects of sounds generated by a dental turbine and a stream on regional cerebral blood flow and cardiovascular responses. *Odontology* 92(1): 54–60.
- Miyazaki Y, Morikawa T, Yamamoto N. 1999. Effect of wooden odoriferous substances on humans. *Appl Human Sci* 18(5): 189.
- Miyazaki Y. 2018. Shinrin-yoku: The Japanese way of forest bathing for health and relaxation.
- Ochiai H, Song C, Jo H, Oishi M, Imai M, Miyazaki Y. 2020. Relaxing effect induced by forest sound in patients with gambling disorder. *Sustain Sci Pract Policy*. 12(15):5969. <https://www.mdpi.com/2071-1050/12/15/5969>.
- Oh B, Lee K.J., Zaslowski C, Yeung A, Rosenthal D, Larkey L. 2017. Health and well-being benefits of spending time in forests: Systematic review. *Environ Health Prev Med.* ;22(1):71. 10.
- Oh K.H., Shin W.S., Khil TG, Kim D.J. 2020. Six-step model of nature-based therapy process. *Int J Environ Res Public Health*. 17:3. doi:10.3390/ijerph17030685.
- Rajo, S.R., Daljit, S.K., Abdullah, M.Z. 2020. The physiological and psychosocial effects of forest therapy: A systematic review. *Urban For. Urban Green.*, 54, 126744.
- Song C, Ikei H, Miyazaki Y. 2016. Physiological effects of nature therapy: A review of the research in Japan. *Int J Environ Res Public Health*.;13(8):781.
- Song C, Ikei H, Miyazaki Y. 2018. Physiological effects of visual stimulation with forest imagery. *Int J Environ Res Public Health*. 15:2. doi:10.3390/ijerph15020213.
- Tanker, M., Sayron, E. 1974. *Styrax liquidus* üzerinde farmakognozik araştırmalar. *Ankara Ecz. Fak. Mec.*, 13, 130.
- Tsunetsugu, Y., Park, B. J., Ishii, H., Hirano, H., Kagawa, T., Miyazaki, Y. 2007. Physiological effects of shinrin-yoku (taking in the atmosphere of the forest) in an old-growth broadleaf forest in Yamagata Prefecture, Japan. *Journal of Physiological Anthropology*, 26(2), 135-142.
- Twohig, B., C, Jones A. 2018. The health benefits of the great outdoors: A systematic review and meta-analysis of greenspace exposure and health outcomes. *Environment Research*.;166:628–37.
- Wen, Y., Yan, Q., Pan, Y., Gu, X., Liu, Y. 2019. Medical empirical research on forest bathing (shinrin-yoku): A systematic review. *Environmental Health and Preventive Medicine*, 24(1), 1-21.
- Yapıcı, H. H., Baygar, T., Metin, C., Alparlan, Y. 2015. Günlük ağacı (*Liquidambar orientalis*) yapraklarından elde edilen ekstraktın kültür levreğinin (*Dicentrarchus labrax*) raf ömrü ve et kalitesi üzerine etkisi. *Journal of Food and Health Science*, 1(4), 166-177.
- Zabini F, Albanese L, Becheri F. R., Gavazzi G, Giganti F, Giovanelli F, Gronchi G, Guazzini A, Laurino M, Li Q. 2020. Comparative study of the restorative effects of forest and urban videos during Covid-19 lockdown: Intrinsic and benchmark values. *Int J Environ Res Public Health*. 17:21. doi:10.3390/ijerph17218011.