

KURAKÇIL PEYZAJ ÇALIŞMALARINDA UYGUN BİTKİ TÜRÜ SEÇİMİ: SÜLEYMANPAŞA, TEKİRDAĞ ÖRNEĞİ

ArŐ. Gör. Didem KAVURAN¹

¹didemkavuran@trakya.edu.tr, Trakya Üniversitesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, Edirne

Prof.Dr. Rüya YILMAZ²

²ryilmaz@nku.edu.tr, Namık Kemal Üniversitesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, Tekirdağ

z

Őehir alanlarda yer alan asfalt, cam, koyu renkli çatı gibi yüzeyler gün boyu güneŐten aldıkları ısıyı depolayıp akŐam saatlerinde kentsel evre sıcaklığında artıŐa yol açarlar. Bitkisel yüzeylerin arttırılması ve geçirimsiz yüzeylerin geçirimli hale getirilmesi ile hem kentsel ısı adalarının etkisi azaltılabilir hem de kaybolacak olan su döngüsü bakımından kazanım sağlanmış olur. Bu kapsamda dikey bahçeler, çatı bahçeleri, kurakçıl peyzaj gibi uygulamalar bitki dokusunu arttırmayı hedefleyen ekolojik yaklaşımlar olarak karŐımıza çıkmaktadır. Bu çalıŐmada daha az su tüketimi ile kuraklığa dayanıma odaklanan su-etkin peyzaj düzenleme yaklaŐımlarından "kurakçıl peyzaj" yaklaşımına odaklanılmıştır. Çalışma kapsamında kurakçıl peyzaj yaklaşımı kavramına ve uygulama örneklerine yer verilmiş olup bu çerçevede Hasan Ali Yücel Meydanı (Süleymanpaşa, Tekirdağ), kurakçıl peyzaj yaklaşımı doğrultusunda incelenmiŐtir. Trakya Bölgesi'nde doğal olarak yetiŐen ve kurakçıl peyzaj yaklaŐımında kullanılabilir bitki taksonlarına yer verilmiştir. Araştırma sonucunda "ibreli ağaçlar" grubundan 36 adet, geniş yapraklı ağaçlar grubundan 86 adet, ibreli çalılar grubundan 15 adet, geniş yapraklı çalılar grubundan 83 adet, sarılıcı ve tırmanıcılar grubundan 19 adet, çok yıllıklar grubundan 74 adet, çim bitkileri grubundan 17 adet, tek yıllık iekli bitkiler grubundan 22 adet ve palmiyeler grubundan ise 1 adet olmak üzere toplam 353 adet takson nerisi getirilmiŐtir. Ayrıca nerilen taksonların doğal veya egzotik olarak yetiŐme durumlarına yer verilmiştir. Bu çalıŐmanın kurakçıl peyzaj yaklaşımı doğrultusunda her bölgeye uyarlanabilecek Şekilde düzenlenebilmesi böylece su kaynaklarının korunmasına katkı sağlaması amalanmaktadır.

Anahtar Kelimeler: kentsel ısı adaları, kurakçıl peyzaj, su tketimi, SleymanpaŐa-Tekirdağ

SELECTION OF SUITABLE PLANT SPECIES IN XERISCAPING: CASE STUDY OF TEKİRDAĞ, SÜLEYMANPAŞA

Abstract

Surfaces such as asphalt, glass and dark roofs in urban areas store the heat taken from the sun during the day and cause an increase in the urban environment temperature in the evening hours. By increasing the vegetative surfaces and making the impermeable surfaces permeable, both the urban heat island effect can be reduced and the water cycle, which will be lost, is maintained. In this context, vertical gardens, roof gardens, xeriscaping appear as ecological approaches that aim to increase plant tissue. This study deals with "xeriscaping" approach, which is one of the water-efficient landscaping approaches that focus on drought resistance with less water consumption. Within the scope of the study, the concept of xeriscaping and application examples were explained, and in this context, Hasan Ali Yücel Square (Süleymanpaşa, Tekirdağ) was examined in line with the xeriscaping approach. Plant taxa that grow naturally in the Thrace Region and can be used in xeriscape approach were synthesized.

As a result of the study, a total of 353 taxa (36 from the coniferous trees group, 86 from the broad-leaved trees group, 15 from the coniferous shrubs group, 83 from the broad-leaved shrubs group, 19 from the wrapper and climbers group, 74 from the perennials group, 17 from the grass plants group, 22 from the annual flowering plants group and 1 from the palm trees group) were proposed. Natural or exotic growth of the proposed taxa were also explained. It was concluded that this study could be arranged in a way that can be adapted to all regions in line with the xeriscape approach, thus contributing to the conservation of water resources.

Key words: urban heat islands, xeriscaping, water consumption, Süleymanpaşa-Tekirdağ

1. Giriş

Küresel ısınma ve iklim değişimine dayalı olarak ortaya çıkan uzun süreli kuraklıklar, sulama suyu kaynağını oluşturan barajların yeterli miktarda dolmamasına, yeraltı su kaynaklarının ise yetersiz düzeyde beslenmesine yol açmaktadır. 20. yy başlarından günümüze 6 kat artış gösteren su tüketimi, otoriteleri suyun etkin kullanımı doğrultusunda arayışa sürüklemiştir. Bu bağlamda özellikle 21. yy ile beraber "sürdürülebilirlik" kavramının gündeme gelmesi ile enerji ve suyu etkin kullanan ekolojik ve ekonomik yaklaşımlar doğmuştur. Yeni oluşturulacak yeşil alan tasarımlarında "estetik peyzaj" kaygısından

vazgeçilmesi ve doğal yaklaşımın ön planda tutulduğu, ekosistemi koruyarak gelişimin sağlandığı "ekolojik tasarım yaklaşımı" na yer verilmesi gerekliliği ortaya çıkmaktadır (Onur 2012; Hersek ve Korkut, 2021).

Kurakçıl peyzaj kavramı; kuraklık döneminde sadece belirli tür bitki gruplarının yaşamsal faaliyetlerini sürdürmesi üzerine kuruludur. Buna göre farklı iklim karakterlerine göre uygun peyzaj yaklaşımı belirlenmelidir. Bu yaklaşıma göre ulaşılmak istenen asıl hedef; su ihtiyacı az olan bitkilerin kullanımıyla su tüketimini en aza indirmek ve doğal su kaynaklarının devamlılığını sağlamaktır (Barış, 2007). Doğal bitki örtüsüne

adapte ve kurakçıl peyzaj karakteristiğine sahip uygulamalar günümüzde yetkinliğini giderek artırmaktadır (Çorbacı ve diğ., 2017; Çorbacı and Bayramoğlu 2021).

Kurakçıl peyzaj (xeriscape) uygulamalarında; geniş çim yüzeyler ve hidrofıt (sucul) bitkilerin kullanımı en az miktarda tutularak, susuzluk toleransı yüksek bitki tercihine yer verilmelidir (Hersek ve Korkut, 2021).

Kurakçıl peyzaj stratejisine göre doğal ve ekolojik faktörlerin temel alınması, mevcut su kaynaklarından maksimum fayda sağlanırken su tüketiminin minimize edilmesi ve doğada "koruma" dengesinin devamlılığıdır. Uygulama ve yönetimi daha uygun maliyetli olan bu yaklaşımla oluşturulan bitki grupları; ağaç yaprakları ve kabukları, traversler, çakıllar, taşlar, kayalar, cüruf ve torf gibi doğal peyzaj oğeleri ile birlikte kompozisyon bütünlüğünde kullanılması su tasarrufunu güçlendirilmektedir (Kavuran, 2021).

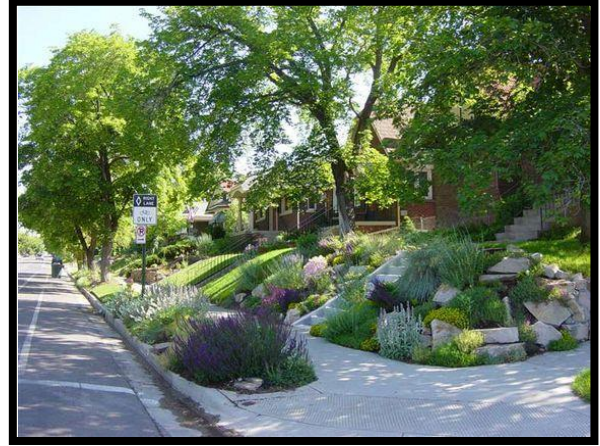
Kurakçıl peyzaj uygulamaları enerji, zaman ve ekonomide tasarruf sağlarken; ekolojik temelli - bitkilerde kuraklığa karşı direnç sağlamak, fauna unsurlarına habitat sağlamak, doğal kaynakların devamlılığına katkıda bulunmak, peyzaj karakteri ve kalitesi yüksek mekânlar oluşturmak-gibi hem ekolojik hem ekonomik pek çok kazanımı mevcuttur (Çorbacı ve Ekren 2022).

Çalışma çerçevesinde Tekirdađ ili Süleymanpařa ilçesi çalışma alanı olarak sečilmiř ve tanımları açıklanan kurakçıl peyzaj yaklaşımına alan çalışması üzerinden değerlendirme yapılmıştır. Bu çerçevede yeni oluşturulacak ekoloji temelli peyzaj uygulamalarına örnek teşkil etmesi ve daha az suya ve bakıma ihtiyaç duyan yaklaşımların tercih edilmesiyle küresel su kıtlığı sorununun çözümüne katkı sağlanması amaçlanmıştır. Bu bağlamda kurakçıl peyzaj

uygulamalarından bazı rnelere yer verilmesi yerinde olacaktır (şekil 1.1-1.3).



şekil 1.1 Kurakçıl peyzaj uygulama rnekleri, Klade Warren Park, Texas (Anonymous 2022a)



şekil 1.2 Kurakçıl peyzaj uygulama rneği, Utah (Korkut vd. 2017)



şekil 1.3 Kurakçıl peyzaj uygulama rnekleri (Anonymous 2022b)



Şekil 1.4 Kurakçıl peyzaj uygulama örnekleri (Anonymous 2022c)



Şekil 1.5 (a) ve (b) Kurakçıl peyzaj uygulama örnekleri (Anonymous 2022d), (Anonymous 2022e)



Şekil 1.6 Kurakçıl peyzaj uygulama örnekleri (Anonymous 2022f)

1.1 Kurakçıl peyzaj yaklaşımının ekosisteme katkıları

Dünyada olduğu gibi ülkemizde de birçok bölgede yağış rejiminin düzensizleşmesiyle, çok kurak ya da çok yağışlı dönemler geçirilmektedir. Tekirdağ ili de bu değişimden payını almıştır, öyle ki son yıllardaki Tekirdağ ili mevcut iklim verileri göstermektedir ki bu kurak dönemler için yeterli sulama imkânları sağlanamamakta ve bitkisel uygulamalar da aynı ölçüde yetersiz kalmaktadır (Hersek ve Korkut 2021).

Tregay' e (1986) göre ekolojik tasarımlar kentsel açık yeşil alan ekosistemlerindeki pek çok problemin çözümünde rol oynar:

- Oluşturulan doğal çevre ile mikro iklimlendirme yapılabilir ve hava kalitesinin yükselmesine olanak sağlanabilir.

- Doğal strüktürün yerel bitki türleriyle yalıtım yapılması, kentsel ses kontrolünün sağlanmasında ve gürültü absorpsiyonunda etkili bir araçtır.

- Bölgede yer alacak sulak alan tasarımlarıyla yüzeysel akışla kaybolacağı öngörülen yağmur suyunun doğal hidrolojik su döngüsü ile alana geri kazanımını sağlar.

- Bu alanlar muhtemel çevresel değişimlerin ve tehditlerin belirleyicisi olduğundan daha büyük ekosistem sorunlarının önlenmesinde yol gösterici rol üstlenebilirler (Kavuran, 2021).

Aynı zamanda Chow ve Brazel'a (2012) göre su kaynaklarının verimli kullanımına yönelik peyzaj çalışmaları; suya duyulan ihtiyacı azaltırken aynı zamanda kentsel ısı adası etkisini de azaltmaktadır.

Kurakçıl peyzaj uygulamalarının en önemli işlevlerinden biri de özellikle bakım maliyetlerini azaltmasıdır. Wade at al (2002) ve Çorbacı vd. 'ye

(2017) göre bakım maliyetlerinin azalmasını sağlayan etmenler aşağıda listelenmiştir:

- Stratejik planlama, tasarım ve uygulama boyunca su kaybı ve toprak erozyonunu azaltmak,
- Doğru gübreleme teknikleri ile çim alanların büyümesi kontrollü şekilde sağlanarak biçim sıklığını azaltmak,
- Toprak hazırlığı sayesinde gübrelemeyi azaltmak,
- Su ve gübrelemenin kontrol altında tutulması ve buna bağlı stratejik bitki seçimi ile bitkilerde budamanın azaltılması,
- Stratejik toprak hazırlığı ve bitki seçimi ile bitki yenilemesine duyulan ihtiyacın azaltılması,
- Stratejik malçlama ile yabancı otların azaltılması,
- Bitkilerde doğru bakım ve sağlıklı kök oluşumuyla kullanılan su miktarının azaltılması,
- Bitkilerin doğru yer seçimi ve dikimi ile yapı çevresinde sulamadan kaynaklı yapıya ve temeline verilecek zararların azaltılmasıdır.

Krigger' e (1995) göre iyi tasarlanmış peyzajlar, estetik kaliteyi artırmakla birlikte;

- Yaz ve kış dönemlerindeki enerji ihtiyacını büyük oranda düşürür,
- Yapıyı kışın sert rüzgârından korur ve yazın yakıcı güneşe karşı muhafaza eder,
- Yeşil alanların bakımı için gereken su, tarım ilacı, gübre ve işçilik ihtiyacını azaltır,
- Gürültü ve hava kirliliğini kontrol altına alırken aynı zamanda enerji tasarrufu da sağlar.

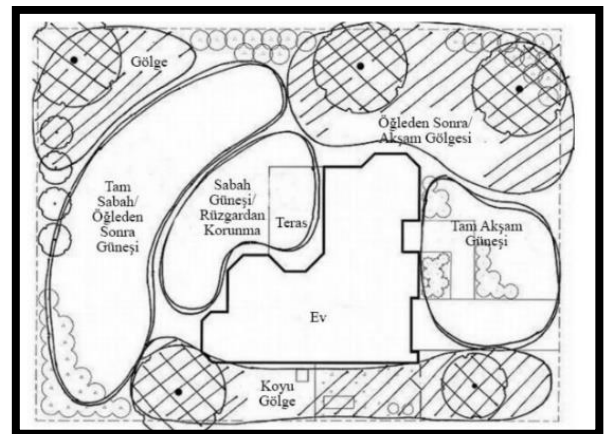
Etkin bir kurakçıl peyzaj çalışmasında %30-60 oranında su ve enerji tasarrufu sağlanabilmektedir (Çorbacı vd., 2017). Bu doğrultuda iyi tasarlanmış bir kurakçıl peyzaj uygulaması için de doğru bir planlama ve tasarım süreci izlenmelidir.

Stratejik planlama ve tasarım anlayışında iki yöntem ele alınır. Bunlar yeni bir alan oluşturmak ve mevcut alanı iyileştirmek olarak kategori edilebilir (Çorbacı vd., 2017).

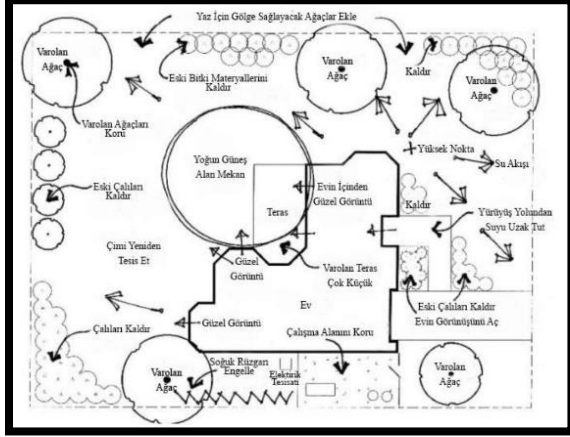
Kurakçıl peyzajın ana prensipleri: "planlama ve tasarım (projelendirme), toprak analizi, hazırlığı ve toprağın iyileştirilmesi, uygun bitki seçimi, doğal materyal içermesi, çim yüzeylerin azaltılması, etkin sulama, kompost gübre kullanımı, malçlama ve uygun bakım" gibi unsurlar olarak sıralanmaktadır (Çorbacı vd., 2011; Sarka, 2003; Hersek ve Korkut, 2021).

1. Planlama ve tasarım (projelendirme)

Kurakçıl peyzaj düzenlemesi yapılması düşünülen alanın sörvey veya çevre analizleri etüd edilmelidir. Özellikle iklimsel veriler ile güneşin konumu ve mevcut vejetasyon durumu göz önünde bulundurulmalıdır. Alanın doğal vejetasyonunda bulunan (yerel ve adapte) bitki türleri, egzotik olanlarına kıyasla daha az suya ve bakıma ihtiyaç duyarlar. Bu sebeple sörvey aşamasında bitkisel rölöve alınarak plan üzerinde işaretlenen mevcut ve sağlıklı bitkilerin konumlarına göre tasarıma yön verilmelidir. Bu çerçevede aşağıda güneş alma durumlarına göre işlev şemasına yer verilmiştir (Şekil 1.5).



Şekil 1.5 Bitkilerin su ve güneş isteklerine göre gruplandırılması (Hansen de Chapman 1990)



Şekil 1.6 Mevcut duruma yapılan sorvey aşaması (Hansen de Chapman 1990)

Bu aşamadan sonra ise;

- İhtiyaç listesindeki aktivitelere ayrılacak mekânlar ve konumları,
- Aktivitelere yönelik yapıların tespit edilmesi ve
- Alanda kullanılmaya uygun bitki türlerinin belirlenmesi kriterleri sırayla izlenmelidir.

Bitkisel projeye başlanmadan önce ise uygun drenaj sisteminin yapılması gerekir. Bu sistem ile arazi tesviyesinin yapılması, üst toprağın alana getirilmesi veya uzaklaştırılması gibi alanın kendi bünyesinde yapılan kazı ve dolgu işlemleri ile arazinin istenilen forma ulaşmasıdır. Bu aşamada yapılacak müdahalelerin alanın genel peyzaj karakterini bozmayacak nitelikte oluşturulması önemlidir. Alanın mevcudunda bulunan doğal bitkiler, doğal toprak yapısına uyum sağlamış ve yeni bir sulama sistemine ihtiyaç duymadan suyu daha verimli kullanarak yaşamlarını devam ettirebilirler.

2. Toprak analizi, hazırlığı ve toprağın iyileştirilmesi

Kurakçıl (xeriscape) tasarımda bitkilerin yaşam ortamları olan toprak yapısının belirlenmesi

oldukça önemlidir. Her çeşit toprak özgün dokuya, PH'a, su tutma kapasitesine, geçirgenliğe, drenaj yapısına, besin değerine ve gübre gereksinimine sahiptir. Bu nedenle düzenleme yapılacak alandaki toprağın su tutma kapasitesi analiz edilmelidir. Analiz çerçevesinde topraktaki organik madde doygunluğu artırılarak bitkilerin ihtiyacı olan besini alabilmelerine imkân oluşturulmalıdır (Bayramoğlu, 2016) (Şekil 1.7 (a) ve (b)).



Şekil 1.7 (a) Kurakçıl peyzaj düzenlemelerinde toprak hazırlığı (Anonymous 2022g)

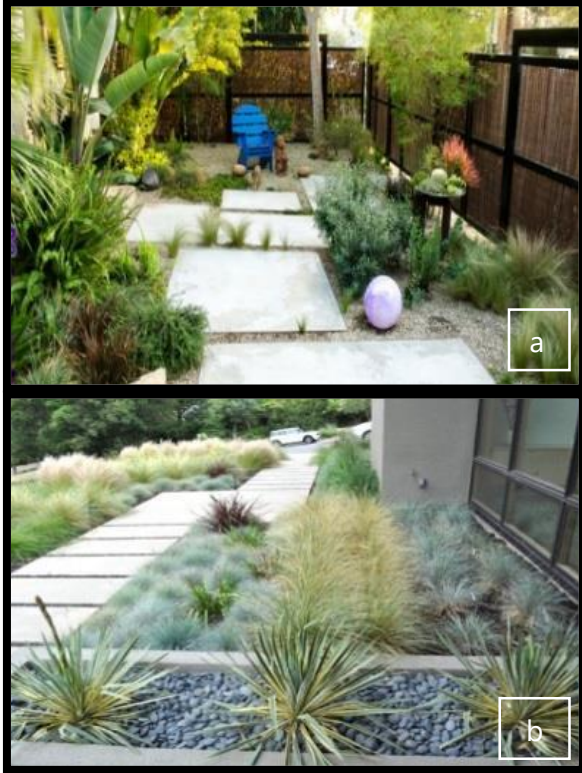


Şekil 1.7 (b) Kurakçıl peyzaj düzenlemelerinde toprak hazırlığı (Anonymous 2022h)

3. Uygun bitki seçimi

Planlama yapılacak olan alandaki bitkiler iklim, toprak tipi, çevre koşulları ve minimum şekilde sulamaya gereksinim duyan türlerden tercih edilmelidir. Özellikle bölgeye adapte doğal ve kuraklığa dayanımı yüksek tür seçimi oldukça önem arz eder. Çünkü seçilen bitkiler ne kadar doğal olursa çevreye uyumu da o düzeyde olur. Bu sebeple bölgeye ait doğal türlerin, öncelikle de

kurakçıl peyzaj (xeriscape) bitkilerin seçimi gereklidir (Bayramoğlu, 2016) (Şekil 1.8 (a) ve (b)).



Şekil 1.8 (a) ve (b) Kurakçıl (xeriscape) peyzaj düzenlemelerinde uygun bitki türü seçimi (Bayramoğlu 2016)

4. Doğal materyal içermesi

Kurakçıl peyzaj düzenlemelerinde yapısal unsurlar bitkilerle beraber kompoze edilmelidir. Yapısal öğelerde doğaya uyumlu, ekolojik ve kendi kendine yetebilen materyallere yer verilmelidir. Bu düzenlemelerde dolomit taşı, beyaz-gri çakıl, doğal taş, kırmataş, kireçtaşı, cüruf, mıcır, ağaç yongası, ağaç kabuğu, sıkıştırılmış toprak kullanılabileceği gibi çim alanı ayırmak için galvanize metal ayırıcılar da kullanılabilir.

Bitkilendirme yapılırken bölgenin mikro-klimasına uygun doğal ve adapte türler tercih edilmelidir. İthal bitki türlerine oranla doğal türlerin bakımları daha kolaydır ve bu türler bölgeye daha hızlı adapte olurlar. Böylece kimyasal

gübre veya ilaç kullanımının da önüne geçilebilmektedir. Bunun yanında mikro iklimin dengelenmesi için yeşil alan yüzeyi ve bitkisel yoğunluğu da artırılmalıdır.



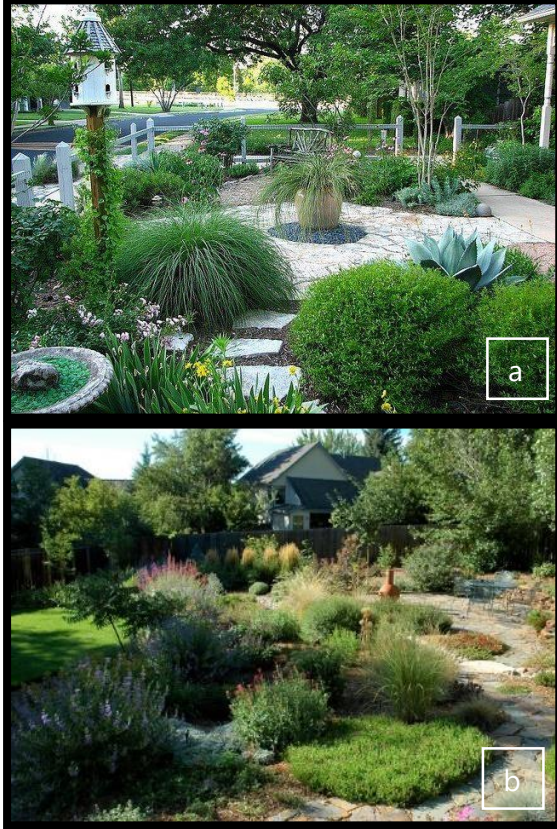
Şekil 1.9 (a) ve (b) Kurakçıl peyzaj düzenlemesinde kullanılan dolomit taş ve cüruf örneği (Orijinal 2021)

5. Çim yüzeylerin azaltılması

Çim yüzeyler, estetik ve işlevsel açıdan rekreatif mekânlar kurgulamada önemli ölçüde etkili öğelerdir. Buna rağmen çim yüzeylerin konumu ve boyutu, tüketilecek su miktarını önemli düzeyde etkilemektedir. Bu yüzeyler ayrı parçalar halinde değil de birbirini takip eden ve bağlantılı planlandığında sulamayı programlı hale getirmek açısından kolaylık sağlamaktadır. Bu sayede suyun buharlaşma miktarı ve yüzeyel kayıplar önemli ölçüde azalarak "su etkin peyzaj" alanları sağlanmış olacaktır (Bayramoğlu, 2016).

Su etkinliği sağlamanın temel çözümü çim miktarının düşük tutulmasıdır. Bu sayede, çim

yerine şevli yeşil alanlarda toprağı tutan taksonlar ile yer örtücü taksonlar tercih edilmelidir: (Şekil 1.10 (a) ve (b)).



Şekil 1.10 (a) ve (b) Kurakçıl peyzaj düzenlemesinde çim alanlar azaltılırken yeşil doku yaratma (Anonymous 2022i)

Berberis thunbergii DC., *Berberis thunbergii* DC. "Atropurpurea", *Berberis julianne* Schneid, *Berberis vulgaris* L., *Juniperus chinensis* L. "Aurea", *Juniperus chinensis* L. "Pfitzeriana Aurea", *Juniperus chinensis* L. "Pfitzeriana Glauca", *Juniperus chinensis* L. "Procumbens", *Juniperus communis* L. "Hibernica", *Juniperus horizontalis* Moench, *Juniperus x media* Melle, *Juniperus sabina* L., *Juniperus sabina* "Aurea", *Juniperus squamata* "Blue carpet", *Juniperus virginiana* "Sky Raket", *Pyracantha coccinea* M. J. Roemer, *Cotoneaster bullatus* Boiss., *Cotoneaster franchettii* Boiss., *Cotoneaster horizontalis* L., *Cotoneaster microphyllus* Wall. Ex Lindl., *Cotoneaster salicifolius* Franch., *Eleagnus*

pungens Thunb. "Maculata Aurea", *Eleagnus x ebbingei* Gilt Edge gibi türler araziye tamamıyla kapatabilmektedirler.

Hem toprağı tutan hem de kurakçıl peyzaj yaklaşımına uygun; *Cerastium tomentosum* L., *Lavandula angustifolia* Mill., *Mahonia aquifolium* (Pursh) Nutt, *Mesembryanthemum nodiflorum* L., *Rosmarinus officinalis* L., *Salvia argentea* L., *Salvia farinacea* L., *Salvia nemorosa* L., *Salvia officinalis* L., *Santolina chamaecyparissus* L., *Sedum acre* L., *Sedum album* L., *Sedum spectabile* Bor., *Sempervivum arachnoideum* L., *Sempervivum armenum* Boiss. & A. Huet, *Sempervivum hybrids* L., *Taxus baccata* L., *Taxus brevifolia* Nutt., *Taxus canadensis* Marshall, *Taxus cuspidata* Siebold & Zucc., *Taxus floridana* Nutt. ex Chapm., *Taxus fuana* Nan Li & R.R.Mill., *Taxus globosa* Schtdl., *Taxus sumatrana* (Miq.) de Laub., *Taxus wallichiana* Zucc., *Tamarix parvifolia* L., *Tamarix tetrandra* Pall. ex M.Bieb., *Thymus serpyllum* L., *Thymus vulgaris* L., *Veronica liwanensis* C. Koch, *Veronica spicata* L., *Veronica prostrata* L., *Yucca aloifolia* L., *Yucca baccata* Torr., *Yucca brevifolia* Engelm., *Yucca campestris* Mckevey, *Yucca capensis* L. W. Lenz, *Yucca constricta* Buckley, *Yucca faxoniana* Sarg., *Yucca filamentosa* L., *Yucca gigantea* Lem., *Yucca glauca* Nutt. gibi taksonlardan yararlanılmalıdır (Şekil 1.10 ve Şekil 1.11).



Şekil 1.10 Kurakçıl peyzaj uygulamalarında perennial kullanımı (Şenol 2019)



Şekil 1.11 Şev kademelerinde toprak tutan perennial kullanımı (Şenol 2019)

6. Etkin sulama

Su etkin peyzaj prensiplerine göre düzenlemelerdeki temel ilke en az miktarda ilave suya ihtiyaç duyulmasıdır. Bu sebeple de doğru sulama sisteminin tasarımı sağlanmalı ve fazla su kaybı engellenmelidir. Bu dengeyi sağlamanın en pratik çözümü damla sulama sisteminin tercih edilmesidir. Sulama sistemi eğer yağmurlama ise sabah saatlerinde; damla sulama ise günün belirli bir saatinde çalıştırılabilir. Bitkilerin gereksinim duydukları su miktarı kadar su verilmesi amaçlanır. Bu yüzden kullanılacak bitkilerin su tüketim miktarlarının bilinmesi gerekir (Çorbacı ve diğ., 2017; Bayramoğlu, 2016; Çorbacı and Bayramoğlu 2021) (Şekil 1.12 (a) ve (b)).



Şekil 1.12 (a) ve (b) Kurakçıl peyzajda etkin sulama (Anonymous 2022j)

7. Kompost gübre kullanımı

Calkins' e (2005) göre, ev ve bahçelerden toplananlar gibi organik atıklardan "kompost gübre" olarak yararlanılmasıyla geri dönüşüm sağlanırken ayrıca kimyasal gübre tüketiminin engellenmesiyle de toprağın kalitesi artırılabilir. Bu sayede uygulama ve bakım esnasında atıkların neden olduğu ve doğaya bırakılacak olan "karbon ayak izi" ise azaltılabilecektir.

Son yıllarda organik gübreler ayrıştırılarak öğütülmekte ve sulama hatlarına karıştırılarak sıvı gübre haliyle toprağın kaybettiği organik maddeleri geri kazanmasına imkân sağlamaktadır (Kavuran 2021).

Ağaçların kabukları, yaprakları ve bölgedeki organik atıklar, bitkilerin doğal şekilde gübrenmesinde kullanılmalıdır (Şekil 1.13 (a) ve (b)). Bunun yanında tuzlu havaya, toprağa ve suya adapte, su kıyası ve yerel bitki türleri bu tür alanların rehabilitasyonunda daha fazla tercih edilmelidir. Örneğin Ilgın (*Tamarix tetrandra* Pall. ex M. Bieb.) gibi su kıyası bitki taksonları böyle alanlara daha kolay adapte olabilir (Kavuran 2021).



Şekil 1.13 (a) Kurakçıl peyzaj düzenlemede organik kompost gübreleme (Anonymous 2022k)



Şekil 1.13 (b) Kurakçıl peyzaj düzenlemede organik kompost gübreleme (Anonymous 2022k)

8. Malçlama

Kurakçıl (xeriscape) düzenlemesi malç yaprak tabakası, saman veya organik maddelerin bir araya getirilerek oluşur. Bu yöntem ile toprak yüzeyinin nem içeriği de organik madde yönünden zengin tutularak sulama süresi boyunca suyun bitkiye daha iyi nüfuz etmesine imkân tanır. Bunun yanı sıra toprakta bitkiye yarar sağlayan organizmaların ve habitatların korunmasını da mümkün kılar. Kullanılan malzemelerin belirli bir kalınlıkta uygulanması ve yıl boyunca devamlılığının sağlanmasına dikkat edilmelidir (Bayramoğlu, 2016).

Ayrıca malçlama, bitkiye pek çok yönden yarar sağlar. Örnekleme gerekirse; toprağın su tutma kapasitesini artırır, işgalci (istilacı) türlere oldukça iyi mücadele etmektedir. Malçlama uygulamalarında; cüruf, ağaç kabukları, kalın talaş, çakıl, mıcır, dolomit taşı, ponza gibi doğal materyaller kullanılmaktadır (Şenol, 2019; Kavuran, 2021). Ağaç altlarına yapılan malçlama uygulamasına Şekil 1.14 (a) ve (b)' te yer verilmiştir.



Şekil 1.14 (a) ve (b) Ağaç altlarına yapılan malçlama uygulaması (Şenol 2019)

9. Uygun bakım

Uygulanan kurakçıl peyzaj (*xeriscape*) düzenlemesinde uygun bakım çalışması tasarımın sürekliliğini korumak açısından en temel ilkedir. Yabancı ot müdahalesi, budama, gübreleme, zararlı canlıların kontrolü, sulama çalışmalarının zamanında yapılması kurakçıl peyzaj (*xeriscape*) tasarımının niteliğini arttırmak için gereklidir. Bu sebeple doğal bitki kullanımı ve iyi projelendirilmiş sulama sistemi bakım çalışmalarının aza indirgenmesini sağlar.

Bu doğrultuda az maliyetli ve sağlıklı kurakçıl peyzaj (*xeriscape*) tasarımı sağlanmış olur (Bayramoğlu, 2016) (Şekil 1.15).



Şekil 1.15 Kurakçıl peyzaj (*xeriscape*) düzenlemelerinde periyodik bakım (Anonymous 2022)

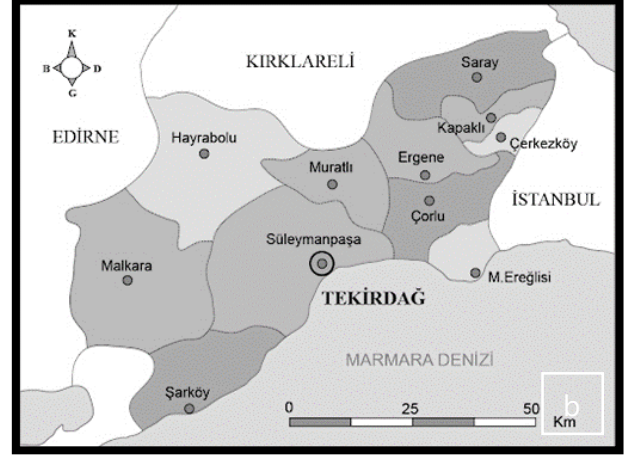
2. Materyal ve Metod

Araştırma alanının ana materyalini Tekirdağ il merkezinin kuzeybatısında yer alan Süleymanpaşa ilçesindeki Hasan Ali Yücel Meydanı oluşturmaktadır. Araştırmada Hasan Ali Yücel Meydanı alanına odaklanılmış; bunun yanında aynı bölgede yer alan Ali Rıza Efendi Parkındaki kurakçıl peyzaj uygulamalarına örnek oluşturmak amacıyla yer verilmiştir.

Hasan Ali Yücel Meydanı'nda inceleme yapılan alan toplam 5142,09 m²'dir. Araştırma alanının mevcut konumuna Şekil 3.1' de (a) ve (b) yer verilmiştir.



Şekil 3.1 (a) Araştırma alanının mevcut konumu (Google Earth)

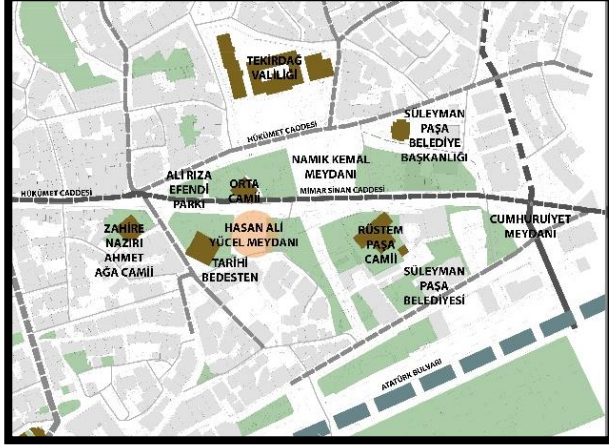


Şekil 3.1 (b) Araştırma alanının mevcut konumu (Google Earth)

Araştırmanın yöntemi; problem tanımlanması ve amacın belirlenmesi, sonrasında veri toplama, saha inceleme alanının seçilmesi ve arazi çalışmalarında gözlemlerin yapılması, edinilen bulgulara ilişkin sentez ve önerilerin geliştirilmesi ile birlikte dört ana aşama oluşturmaktadır. Araştırma; 2021 yılının Aralık ayında (kış mevsimi) gözlemlenerek fotoğraflanmıştır.

3. Bulgular

Hasan Ali Yücel Meydanı, tarihi ve kültürel değerlerdeki önemli yapıları çevresinde barındırmaktadır. Bu yaklaşım doğrultusunda araştırma alanının çevre analizine bakıldığında (Şekil 3.2) kent çekirdeğinde ve kentin odak noktası olduğu söylenebilir.



Şekil 3.2 Araştırma alanının çevre analizi (Orijinal 2022)



Şekil 3.3 (a) ve (b) Hasan Ali Yücel Meydanı'ndaki ticari kullanımlar (Orijinal 2022)

Meydanın yapısal peyzaj düzenlemesinde ekolojik olmayan sert zemin beton uygulamalarına rastlanmaktadır. Sulama bakımından damlama sulama sistemine yer verilmiş olması su tasarrufu yönünden doğru bir yaklaşım sergilemektedir.



Şekil 3.4 (a) ve (b) Hasan Ali Yücel Meydanı'nın aktif yeşil alanları (Orijinal 2022)

Kurakçıl peyzaj yaklaşımına göre çim oranlarının azaltılmasına dikkat edilmiş ve istenilen bitki dokusu kurakçıl peyzaj bitkileri ile sağlanmıştır.

Hasan Ali Yücel Meydanı'nda gözlemlenen kurakçıl peyzaj uygulamasına Şekil 3.7 ve Şekil 3.8'de yer verilmiştir.



Şekil 3.7 Hasan Ali Yücel Meydanı'na yapılan kurakçıl peyzaj uygulaması (Orijinal 2021)



Şekil 3.8 Hasan Ali Yücel Meydanı'na yapılan kurakçıl peyzaj uygulaması (Orijinal 2021)

Hasan Ali Yücel Meydanı'na yapılan kurakçıl peyzaj uygulaması bitkilerine aşağıda yer verilmiştir (Tablo 3.1).

Tablo 3.1 Hasan Ali Yücel Meydanı'nda kullanılan kurakçıl peyzaj bitki taksonları (Orijinal 2022)

No	Latince Adı	Familyası	Türkçe Adı	Doğal / Egzotik
1	<i>Berberis thunbergii</i> DC. "Atropurpurea"	<i>Berberidaceae</i>	Bodur kırmızı kadıntuzluğu	Egzotik
2	<i>Carex oshimensis</i> Nakai "Evergold"	<i>Cyperaceae</i>	Altın yapraklı süs çimi	Egzotik
3	<i>Cotoneaster dammeri</i> C.K.Schneid.	<i>Rosaceae</i>	Küçük yap. dağ muşmulası	Egzotik
4	<i>Euonymus japonica</i> Thunb.	<i>Celastraceae</i>	Taflan	Egzotik
5	<i>Euonymus japonica</i> "Aurea Variegata"	<i>Celastraceae</i>	Sarı alacalı altuni taflan	Egzotik
6	<i>Festuca glauca</i> Vill.	<i>Poaceae</i>	Mavi çim	Egzotik
7	<i>Lavandula angustifolia</i> Mill.	<i>Lamiaceae</i>	Lavanta	Doğal
8	<i>Nandina domestica</i> Thunb.	<i>Berberidaceae</i>	Cennet bambusu	Egzotik
9	<i>Nerium oleander</i> L.	<i>Apocynaceae</i>	Zakkum	Doğal
10	<i>Phormium tenax</i> J.R.Forst. & G.Forst.	<i>Hemerocallidaceae</i>	Yeni Zelanda keteni	Egzotik
11	<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	<i>Lamiaceae</i>	Biberiye	Doğal
12	<i>Salvia officinalis</i> L.	<i>Lamiaceae</i>	Adaçayı	Doğal
13	<i>Santolina chamaecyparissus</i> L. "Nana"	<i>Asteraceae</i>	Bodur lavantin	Doğal
14	<i>Thuja orientalis</i> L. "Aurea Nana"	<i>Cupressaceae</i>	Bodur doğu mazısı	Egzotik
15	<i>Thymus vulgaris</i> M. Bieb.	<i>Lamiaceae</i>	Kekik	Doğal

Hasan Ali Yücel Meydanı bünyesinde belirlenen bitki taksonlarının *Asteraceae*, *Apocynaceae*, *Berberidaceae*, *Celastraceae*, *Cupressaceae*, *Cyperaceae*, *Lamiaceae*, *Hemerocallidaceae*, *Poaceae*, *Rosaceae* familyaları içerisinde yer aldığı tespit edilmiştir. Bu familyalardaki takson dağılımları ise *Lamiaceae* familyasından 4 takson; *Berberidaceae* familyasından 2 takson; *Celastraceae* familyasından 2 takson; *Apocynaceae*, *Cyperaceae*, *Poaceae*, *Hemerocallidaceae*, *Rosaceae*, *Asteraceae*, *Cupressaceae* familyalarından ise birer takson kullanıldığı belirlenmiştir.

Çalışma kapsamında Hasan Ali Yücel Meydanı'nda kullanılan bitki taksonlarının yaşam formlarına göre 15 taksondan 6 taksonun doğal; 9 taksonun ise egzotik olduğu tespit edilmiştir. Bu bağlamda araştırma alanında %40 oranında doğal bitki türlerinin kullanıldığını, %60 oranında ise egzotik bitki türlerine yer verildiği belirlenmiştir.

Hasan Ali Yücel Meydanı'nın kuzeybatısında kalan Ali Rıza Efendi Parkı ise toplam 828.15 m² alana sahiptir.

Park içerisinde oturma alanları, yaya yolları ve bitkisel düzenlemelere yer verilerek şehre aktif yeşil alan kapasitesi artırılmıştır.

Aynı zamanda Ali Rıza Efendi Parkı'nda da kurakçıl peyzaj düzenlemelerinin yer aldığı gözlemlenmektedir (Şekil 3.9 (a) ve (b)).



Şekil 3.9 (a) Ali Rıza Efendi Parkı'na yapılan kurakçıl peyzaj uygulamaları (Orijinal 2021)



Şekil 3.9 (b) Ali Rıza Efendi Parkı'na yapılan kurakçıl peyzaj uygulamaları (Orijinal 2021)

Çalışma alanının yer aldığı mikroklimatik koşullardaki çeşitlilik, pek çok farklı tür ve varyeteye sahip kurakçıl peyzaj bitkilerinin verimli şekilde yetişmesine olanak sağlamaktadır. Dalgıç ve Güler'in (2015) çalışmalarına göre belirlenen Trakya Bölgesine ait bitkileri ile Çorbacı vd. (2017) kitap çalışmasına göre belirlenen kurakçıl peyzaj bitkileri ile bütünleştirilmiş, Trakya Bölgesi mikro iklim ve toprak koşulları göz önünde bulundurularak aşağıdaki tablo oluşturulmuştur (Tablo 3.2).

Tablo 3.2 Trakya Bölgesinde kullanılabilecek kurakçıl peyzaj bitki taksonları (Orijinal 2022)

İBRELİ AĞAÇLAR				
No	Latince Adı	Familiyası	Türkçe Adı	Doğal-Egzotik
1	<i>Larix decidua</i> L.	<i>Pinaceae</i>	Avrupa melezi	Egzotik
2	<i>Cedrus atlantica</i> Carr.	<i>Pinaceae</i>	Atlas sediri	Egzotik
3	<i>Cedrus atlantica</i> "Glaucu"	<i>Pinaceae</i>	Mavi atlas sediri	Egzotik
4	<i>Cedrus atlantica</i> "Pendula"	<i>Pinaceae</i>	Sarkık dallı atlas sediri	Egzotik
5	<i>Cedrus deodora</i> G. Don.	<i>Pinaceae</i>	Himalaya sediri	Egzotik
6	<i>Cedrus libani</i> A. Rich.	<i>Pinaceae</i>	Toros-Lübnan sediri	Doğal
7	<i>Calocedrus deccurens</i> Florin	<i>Cupressaceae</i>	Kalifornia su sediri	Egzotik
8	<i>Chamaecyparis lawsoniana</i> Parl.	<i>Cupressaceae</i>	Lawson yalancı servisi	Egzotik
9	<i>Chamaecyparis nootkatensis</i> Sudw.	<i>Cupressaceae</i>	Nutka yalancı servisi	Egzotik
10	<i>Cupressus arizonica</i> Greene.	<i>Cupressaceae</i>	Mavi servi	Egzotik
11	<i>Cupressus arizonica</i> Greene. "Glouca"	<i>Cupressaceae</i>	Mavi servi	Egzotik
12	<i>Cupressus sempervirens</i> L.	<i>Cupressaceae</i>	Mezarlık servisi	Doğal
13	<i>Cupressocyparis leylandii</i> L.	<i>Cupressaceae</i>	Leylandi melez servisi	Egzotik
14	<i>Diospyros kaki</i> L.	<i>Ebenaceae</i>	Trabzon hurması	Doğal
15	<i>Juniperus chinensis</i> L.	<i>Cupressaceae</i>	Çin ardıcı	Egzotik
16	<i>Juniperus sabina</i> L.	<i>Cupressaceae</i>	Sabin ardıcı	Doğal
17	<i>Juniperus oxycedrus</i> L.	<i>Cupressaceae</i>	Katran ardıcı	Doğal
18	<i>Juniperus virginiana</i> L.	<i>Cupressaceae</i>	Kurşun kalem ardıcı	Egzotik
19	<i>Picea abies</i> Karst.	<i>Pinaceae</i>	Avrupa ladini	Egzotik
20	<i>Picea orientalis</i> L.	<i>Pinaceae</i>	Doğu ladini	Doğal
21	<i>Picea pungens</i> Engelm.	<i>Pinaceae</i>	Mavi ladin	Egzotik
22	<i>Picea pungens</i> "Glauca"	<i>Pinaceae</i>	Gümüşü ladin	Egzotik
23	<i>Pinus brutia</i> Ten.	<i>Pinaceae</i>	Kızıl çam	Doğal
24	<i>Pinus halepensis</i> Mill.	<i>Pinaceae</i>	Halep çamı	Doğal
25	<i>Pinus mugo</i> Tura	<i>Pinaceae</i>	Dağ çamı	Egzotik
26	<i>Pinus nigra</i> L.	<i>Pinaceae</i>	Karaçam	Doğal
27	<i>Pinus nigra</i> L. subsp. pallasiana	<i>Pinaceae</i>	Erhami karaçamı	Doğal
28	<i>Pinus pinaster</i> Ait.	<i>Pinaceae</i>	Sahil çamı	Egzotik
29	<i>Pinus pinea</i> L.	<i>Pinaceae</i>	Fıstık çamı	Doğal
30	<i>Pinus sylvestris</i> L.	<i>Pinaceae</i>	Sarı çam	Doğal
31	<i>Pseudotsuga menziesii</i> Franco var. glauca	<i>Pinaceae</i>	Mavi duglas	Egzotik
32	<i>Pseudotsuga menziesii</i> Franco var. viridis	<i>Pinaceae</i>	Yeşil duglas	Egzotik
33	<i>Taxus baccata</i> L.	<i>Taxaceae</i>	Porsuk ağacı	Doğal
34	<i>Taxus baccata</i> "Fastigiata"	<i>Taxaceae</i>	Sütun formulu porsuk ağacı	Doğal
35	<i>Thuja occidentalis</i> L.	<i>Cupressaceae</i>	Batı mazısı	Egzotik
36	<i>Thuja orientalis</i> L.	<i>Cupressaceae</i>	Doğu mazısı	Egzotik
GENİŞ YAPRAKLI AĞAÇLAR				
No	Latince Adı	Familiyası	Türkçe Adı	Doğal-Egzotik
1	<i>Acer campestre</i> L.	<i>Aceraceae</i>	Ova akçaağacı	Doğal
2	<i>Acer negundo</i> L.	<i>Aceraceae</i>	Dışbudak yap. akçaağaç	Egzotik
3	<i>Acer palmatum</i> Thunb.	<i>Aceraceae</i>	Japon akçaağaç	Egzotik
4	<i>Acer platanoides</i> L.	<i>Aceraceae</i>	Çınar yap. akçaağaç	Doğal
5	<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	<i>Aceraceae</i>	Yalancı çınar yap. akçaağaç	Doğal
6	<i>Acer tataricum</i> L.	<i>Aceraceae</i>	Tatar akçaağacı	Doğal
7	<i>Aesculus x carnea</i> Hayne.	<i>Hippocastanaceae</i>	Pembe çiçekli atkestanesi	Egzotik
8	<i>Aesculus hippocastanum</i> L.	<i>Hippocastanaceae</i>	Beyaz çiçekli atkestanesi	Doğal
9	<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle	<i>Simaroubaceae</i>	Kokar ağaç	Egzotik
10	<i>Albizia julibrissin</i> Durazz.	<i>Fabaceae</i>	Gülübrişim	Egzotik
11	<i>Amygdalus communis</i> L.	<i>Rosaceae</i>	Badem	Doğal
12	<i>Betula alba</i> L.	<i>Betulaceae</i>	Ak huş	Doğal
13	<i>Betula pendula</i> Roth.	<i>Betulaceae</i>	Sarkık huş	Doğal
14	<i>Betula nigra</i> L.	<i>Betulaceae</i>	Kara huş	Egzotik

15	<i>Camellia japonica</i> L.	<i>Theaceae</i>	Kamelya	Egzotik
16	<i>Carpinus orientalis</i> L.	<i>Betulaceae</i>	Doğu gürgeni	Doğal
17	<i>Carpinus betulus</i> L.	<i>Betulaceae</i>	Yaygın gürgen	Doğal
18	<i>Castanea sativa</i> Mill.	<i>Fagaceae</i>	Kestane	Doğal
19	<i>Catalpa bignonioides</i> Walter.	<i>Bignoniaceae</i>	Sigara ağacı	Egzotik
20	<i>Celtis australis</i> L.	<i>Cannabaceae</i>	Çitlembik	Doğal
21	<i>Cersis siliquastrum</i> L.	<i>Leguminosae</i>	Erguvan	Doğal
22	<i>Cotinus coggygia</i> Scop.	<i>Anacardiaceae</i>	Bulut ağacı	Doğal
23	<i>Crataegus crus-galli</i> L.	<i>Rosaceae</i>	Büyük dikenli alıç	Egzotik
24	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	<i>Rosaceae</i>	Beyaz çiçekli alıç	Doğal
25	<i>Crataegus oxycantha</i> L.	<i>Rosaceae</i>	Pembe çiçekli alıç	Egzotik
26	<i>Crataegus oxycantha</i> L.”Flore Coccinea	<i>Rosaceae</i>	Kırmızı çiçekli geyik dikeni	Egzotik
27	<i>Elaeagnus angustifolia</i> Wahl.	<i>Elaeagnaceae</i>	Yaygın iğde	Doğal
28	<i>Elaeagnus orientalis</i> L.	<i>Elaeagnaceae</i>	Sultan iğdesi	Doğal
29	<i>Eriobotrya japonica</i> Lindl.	<i>Rosaceae</i>	Malta eriği	Egzotik
30	<i>Fraxinus americana</i> L.	<i>Oleaceae</i>	Amerikan dışbudak	Egzotik
31	<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl.	<i>Oleaceae</i>	Sivri meyveli dışbudak	Doğal
32	<i>Fraxinus excelsior</i> L.	<i>Oleaceae</i>	Dışbudak	Doğal
33	<i>Fraxinus ornus</i> L.	<i>Oleaceae</i>	Çiçekli dışbudak	Doğal
34	<i>Gleditsia triacanthos</i> L.	<i>Leguminosae</i>	Gladiçya	Egzotik
35	<i>Hibiscus syriacus</i> L.	<i>Malvaceae</i>	Hatmi	Egzotik
36	<i>Koelreuteria paniculata</i> Laxm.	<i>Sapindaceae</i>	Güvey kandili	Egzotik
37	<i>Laburnum anagyroides</i> Griseb.	<i>Fabaceae</i>	Sarı salkım	Egzotik
38	<i>Lagerstroemia indica</i> L.	<i>Lythraceae</i>	Oya ağacı	Egzotik
39	<i>Laurus nobilis</i> L.	<i>Lauraceae</i>	Defne	Doğal
40	<i>Laurocerasus officinalis</i> Roem.	<i>Rosaceae</i>	Karayemiş	Doğal
41	<i>Magnolia grandiflora</i> L.	<i>Magnoliaceae</i>	Büyük çiçekli manolya	Egzotik
42	<i>Magnolia x soulangeana</i> Soul.-Bod.	<i>Magnoliaceae</i>	Saray lalesi	Egzotik
43	<i>Malus floribunda</i> Siebold.	<i>Rosaceae</i>	Süs elması	Egzotik
44	<i>Malus sylvestris</i> Mill.	<i>Rosaceae</i>	Elma	Doğal
45	<i>Maclura pomifera</i> Schneid.	<i>Moraceae</i>	Yalancı portakal ağacı	Egzotik
46	<i>Melia azedarach</i> L.	<i>Meliaceae</i>	Tespah ağacı	Doğal
47	<i>Platanus x acerifolia</i> Willd.	<i>Platanaceae</i>	Akçaağaç yapraklı çınar	Egzotik
48	<i>Platanus orientalis</i> L.	<i>Platanaceae</i>	Doğu çınarı	Doğal
49	<i>Prunus amygdalus</i> Batsch.	<i>Rosaceae</i>	Badem	Doğal
50	<i>Prunus armenica</i> L.	<i>Rosaceae</i>	Kayısı	Doğal
51	<i>Prunus avium</i> L.	<i>Rosaceae</i>	Kiraz	Doğal
52	<i>Prunus cerasus</i> Duhamel	<i>Rosaceae</i>	Vişne	Doğal
53	<i>Prunus cerasifera</i> “Pisardii nigra”	<i>Rosaceae</i>	Süs eriği	Egzotik
54	<i>Prunus divaricata</i> Ledeb.	<i>Rosaceae</i>	Yabani erik	Doğal
55	<i>Prunus x domestica</i> L.	<i>Rosaceae</i>	Erik	Doğal
56	<i>Prunus mahaleb</i> L.	<i>Rosaceae</i>	Mahleb	Egzotik
57	<i>Prunus persica</i> Batsch.	<i>Rosaceae</i>	Şeftali	Doğal
58	<i>Prunus serrulata</i> Lindl. “Kanzan”	<i>Rosaceae</i>	Süs kirazı	Egzotik
59	<i>Prunus spinosa</i> L.	<i>Rosaceae</i>	Çakal eriği	Doğal
60	<i>Punica granatum</i> L.	<i>Lythraceae</i>	Nar	Doğal
61	<i>Pyrus communis</i> L.	<i>Rosaceae</i>	Armut	Doğal
62	<i>Pyrus elaeagnifolia</i> Pall.	<i>Rosaceae</i>	Ahlat	Doğal
63	<i>Quercus cerris</i> L.	<i>Fagaceae</i>	Türk meşesi	Doğal
64	<i>Quercus coccifera</i> L.	<i>Fagaceae</i>	Kermes meşesi	Doğal
65	<i>Quercus frainetto</i> Ten.	<i>Fagaceae</i>	Macar meşesi	Doğal
66	<i>Quercus infectoria</i> Oliver	<i>Fagaceae</i>	Mazı meşesi	Doğal
67	<i>Quercus ithaburensis</i> Decne	<i>Fagaceae</i>	Palamut meşesi	Doğal
68	<i>Quercus petraea</i> Lieb.	<i>Fagaceae</i>	Sapsız meşe	Egzotik
69	<i>Quercus pubescens</i> Wild.	<i>Fagaceae</i>	Tüylü meşe	Doğal

70	<i>Quercus robur</i> L.	<i>Fagaceae</i>	Saplı meşe	Doğal
71	<i>Quercus rubra</i> L.	<i>Fagaceae</i>	Amerikan meşesi	Egzotik
72	<i>Rhus typhina</i> L.	<i>Anacardiaceae</i>	Sumak	Egzotik
73	<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	<i>Leguminosae</i>	Yalancı akasya	Doğal
74	<i>Robinia hispida</i> L.	<i>Fabaceae</i>	Pembe çiçekli yalancı akasya	Egzotik
75	<i>Robinia pseudoacacia</i> "Umbraculifera"	<i>Leguminosae</i>	Top akasya	Doğal
76	<i>Sambucus nigra</i> L.	<i>Caprifoliaceae</i>	Mürver	Doğal
77	<i>Sambucus nigra</i> "Aurea"	<i>Caprifoliaceae</i>	Sarı alacalı mürver	Doğal
78	<i>Sophora japonica</i> L.	<i>Leguminosae</i>	Zofora	Egzotik
79	<i>Syringa x chinensis</i> Schmidt ex Willd	<i>Oleaceae</i>	Çin leylâğı	Egzotik
80	<i>Syringa vulgaris</i> L.	<i>Oleaceae</i>	Leylak	Egzotik
81	<i>Tilia tomentosa</i> Moench.	<i>Malvaceae</i>	Gümüşi ıhlamur	Doğal
82	<i>Tilia platyphyllos</i> Scop.	<i>Malvaceae</i>	Büyük yapraklı ıhlamur	Doğal
83	<i>Ulmus campestris</i> L.	<i>Ulmaceae</i>	Ova karaağacı	Doğal
84	<i>Ulmus glabra</i> Huds.	<i>Ulmaceae</i>	Dağ karaağacı	Doğal
85	<i>Ulmus laevis</i> Pall.	<i>Ulmaceae</i>	Saplı karaağaç	Doğal
86	<i>Ulmus minor</i> Mill.	<i>Ulmaceae</i>	Ova karaağacı	Doğal

İBRELİ ÇALILAR

No	Latince Adı	Familiyası	Türkçe Adı	Doğal-Egzotik
1	<i>Juniperus chinensis</i> L. "Aurea"	<i>Cupressaceae</i>	Altuni çin ardıcı	Egzotik
2	<i>Juniperus chinensis</i> L. "Pfitzeriana Aurea"	<i>Cupressaceae</i>	Yayılıcı altuni çin ardıcı	Egzotik
3	<i>Juniperus chinensis</i> L. "Pfitzeriana Glauca"	<i>Cupressaceae</i>	Gümüşi yap. çin ardıcı	Egzotik
4	<i>Juniperus chinensis</i> L. "Procumbens"	<i>Cupressaceae</i>	Mavi yayılıcı çin ardıcı	Egzotik
5	<i>Juniperus communis</i> L. "Hibernica"	<i>Cupressaceae</i>	Yaygın ardıç	Egzotik
6	<i>Juniperus horizontalis</i> Moench	<i>Cupressaceae</i>	Yayılıcı ardıç	Egzotik
7	<i>Juniperus x media</i> Melle	<i>Cupressaceae</i>	Melez ardıç	Egzotik
8	<i>Juniperus sabina</i> L.	<i>Cupressaceae</i>	Sabin ardıcı	Doğal
9	<i>Juniperus sabina</i> "Aurea"	<i>Cupressaceae</i>	Sarı Alacalı sabin ardıcı	Doğal
10	<i>Juniperus squamata</i> "Blue carpet"	<i>Cupressaceae</i>	Mavi halı ardıcı	Egzotik
11	<i>Juniperus virginiana</i> "Sky Roket"	<i>Cupressaceae</i>	Sütun kurşun kalem ardıcı	Egzotik
12	<i>Picea glauca</i> Voss var. conica	<i>Pinaceae</i>	Konik ladin	Egzotik
13	<i>Thuja orientalis</i> L.	<i>Cupressaceae</i>	Doğu mazısı	Egzotik
14	<i>Thuja orientalis</i> "Aurea"	<i>Cupressaceae</i>	Sarı alacalı doğu mazısı	Egzotik
15	<i>Thuja orientalis</i> "Pyramidalis Aurea"	<i>Cupressaceae</i>	Piramit altuni doğu mazısı	Egzotik

GENİŞ YAPRAKLI ÇALILAR

No	Latince Adı	Familiyası	Türkçe Adı	Doğal-Egzotik
1	<i>Abelia x grandiflora</i> Rehd.	<i>Caprifoliaceae</i>	Abelya	Egzotik
2	<i>Asparagus acutifolius</i> L.	<i>Asparagaceae</i>	Yabani kuşkonmaz	Doğal
3	<i>Aucuba japonica</i> Thunb.	<i>Corneceae</i>	Japon akubası	Egzotik
4	<i>Berberis thunbergii</i> DC.	<i>Berberidaceae</i>	Kadıntuzluğu	Egzotik
5	<i>Berberis julianne</i> Schneid	<i>Berberidaceae</i>	Herdemyeşil kadıntuzluğu	Egzotik
6	<i>Berberis thunbergii</i> DC. "Atropurpurea"	<i>Berberidaceae</i>	Kırmızı yap. kadıntuzluğu	Egzotik
7	<i>Berberis vulgaris</i> L.	<i>Berberidaceae</i>	Japon kadıntuzluğu	Doğal
8	<i>Buxus microphylla</i> Sieb. Et Zucc.	<i>Buxaceae</i>	Küçük yap. şimşir	Egzotik
9	<i>Buxus sempervirens</i> L.	<i>Buxaceae</i>	Şimşir	Doğal
10	<i>Buddleia davidii</i> Franch.	<i>Buddlejaceae</i>	Kelebek çalısı	Egzotik
11	<i>Caesalpinia gilliesii</i> Wall.	<i>Fabaceae</i>	Aslan bıyığı	Doğal
12	<i>Chanomeles japonica</i> Lindl.	<i>Rosaceae</i>	Japon ayvası	Egzotik
13	<i>Chaenomeles speciosa</i> Nak.	<i>Rosaceae</i>	Japon ayvası	Egzotik
14	<i>Calycanthus floridus</i> L.	<i>Calycanthaceae</i>	Kadeh çalısı	Egzotik
15	<i>Camellia japonica</i> L.	<i>Theaceae</i>	Kamelya	Egzotik
16	<i>Colutea arborescens</i> L.	<i>Leguminosae</i>	Patlangaç çalısı	Egzotik
17	<i>Colutea silicica</i> L.	<i>Fabaceae</i>	Patlangaç çalısı	Egzotik
18	<i>Cornus alba</i> L.	<i>Corneceae</i>	Süs kızılçığı	Egzotik
19	<i>Cornus alba</i> L. "Elegantissima"	<i>Corneceae</i>	Alaca yap. kızılçık	Egzotik

20	<i>Cornus mas</i> L.	<i>Cornaceae</i>	Kızılcık	Doğal
21	<i>Cornus sanguinea</i> L.	<i>Cornaceae</i>	Adi kızılcık	Doğal
22	<i>Cornus stolonifera</i> Rudb. "Flaviramea"	<i>Rosaceae</i>	Sarı gövdeli kızılcık	Egzotik
23	<i>Cotoneaster bullatus</i> Boiss.	<i>Rosaceae</i>	Büyük yap. dağ muşmulası	Egzotik
24	<i>Cotoneaster dammeri</i> C.K.Schneid.	<i>Rosaceae</i>	Küçük yap. dağ muşmulası	Egzotik
25	<i>Cotoneaster franchetii</i> Boiss.	<i>Rosaceae</i>	Sivri yap. dağ muşmulası	Egzotik
26	<i>Cotoneaster horizontalis</i> L.	<i>Rosaceae</i>	Yayılcı dağ muşmulası	Egzotik
27	<i>Cotoneaster microphyllus</i> Wall. Ex Lindl.	<i>Rosaceae</i>	Küçük yap. dağ muşmulası	Egzotik
28	<i>Cotoneaster salicifolius</i> Franch.	<i>Rosaceae</i>	Söğüt yap. dağ muşmulası	Egzotik
29	<i>Deutzia gracilis</i> Sieb. And Zucc.	<i>Saxafragaceae</i>	Havlü püskülü	Egzotik
30	<i>Eleagnus pungens</i> Thunb. "Maculata Aurea"	<i>Elaeagnaceae</i>	Alacalı sultan iğdesi	Egzotik
31	<i>Eleagnus x ebbingei</i> Gilt Edge AGM	<i>Elaeagnaceae</i>	Benekli iğde	Egzotik
32	<i>Euonymus alatus</i> Sieb.	<i>Celastraceae</i>	Taflan	Egzotik
33	<i>Euonymus europea</i> L.	<i>Celastraceae</i>	Avrupa taflanı	Egzotik
34	<i>Euonymus japonica</i> Thunb.	<i>Celastraceae</i>	Taflan	Egzotik
35	<i>Euonymus japonica</i> "Alba Variegata"	<i>Celastraceae</i>	Beyaz alacalı taflan	Egzotik
36	<i>Euonymus japonica</i> "Aurea Variegata"	<i>Celastraceae</i>	Sarı alacalı altuni taflan	Egzotik
37	<i>Forsythia intermedia</i> Zabel.	<i>Oleaceae</i>	Altın çanak	Egzotik
38	<i>Gardenia jasminoides</i> Ellis	<i>Rosaceae</i>	Gardenya	Egzotik
39	<i>Hydrangea arborescens</i> L.	<i>Hydrangeaceae</i>	Yabani ortanca	Egzotik
40	<i>Hydrangea macrophylla</i> Ser.	<i>Hydrangeaceae</i>	Büyük yap. ortanca	Egzotik
41	<i>Ilex aquifolium</i> L.	<i>Aquifoliaceae</i>	Çobanpüskülü	Doğal
42	<i>Ilex colchica</i> Pojark	<i>Aquifoliaceae</i>	Anadolu çobanpüskülü	Doğal
43	<i>Jasminum nudiflorum</i> Lindl.	<i>Oleaceae</i>	Yasemin	Egzotik
44	<i>Kerria japonica</i> DC	<i>Rosaceae</i>	Kanarya gülü	Egzotik
45	<i>Ligustrum jonandrum</i> L.	<i>Oleaceae</i>	Herdemyeşil kurtbağrı	Egzotik
46	<i>Ligustrum japonica</i> Thunb.	<i>Oleaceae</i>	Japon kurtbağrı	Egzotik
47	<i>Ligustrum ovalifolium</i> Hassk.	<i>Oleaceae</i>	Oval yap. kurtbağrı	Egzotik
48	<i>Ligustrum vulgare</i> L.	<i>Oleaceae</i>	Kurtbağrı	Doğal
49	<i>Lycium barbatum</i> L.	<i>Solanaceae</i>	Kurt üzümü	Egzotik
50	<i>Lycium europaeum</i> L.	<i>Solanaceae</i>	Teke diken	Doğal
51	<i>Mahonia aquifolium</i> Nutt.	<i>Berberidaceae</i>	Mahonya-sarı boya çalısı	Doğal
52	<i>Nandina domestica</i> Thunb.	<i>Berberidaceae</i>	Cennet bambusu	Egzotik
53	<i>Nerium oleander</i> L.	<i>Apocynaceae</i>	Zakkum	Doğal
54	<i>Osmanthus fragrans</i> Lour.	<i>Oleaceae</i>	Kokulu osmantus	Egzotik
55	<i>Paliurus spina-christii</i> Mill.	<i>Rhamnaceae</i>	Karaçalı	Egzotik
56	<i>Philadelphus coronarius</i> L.	<i>Saxafragaceae</i>	Filbahri	Doğal
57	<i>Photinia x fraseri</i> Lind.	<i>Rosaceae</i>	Alev ağacı	Egzotik
58	<i>Photinia x fraseri</i> Lind. 'Red Robin'	<i>Rosaceae</i>	Alev ağacı	Egzotik
59	<i>Pittosporum tobira</i> Ait.	<i>Pittosporaceae</i>	Pitosporum	Egzotik
60	<i>Pittosporum tobira</i> Ait "Nana"	<i>Pittosporaceae</i>	Bodur pitos	Egzotik
61	<i>Pyracantha coccinea</i> M. J. Roemer	<i>Rosaceae</i>	Ateş diken	Doğal
62	<i>Potentilla fruticosa</i> L.	<i>Rosaceae</i>	Pençe çalısı	Egzotik
63	<i>Rhus coriaria</i> L.	<i>Anacardiaceae</i>	Sumak	Doğal
64	<i>Ribes aureum</i> Pursh.	<i>Saxafragaceae</i>	Frenk üzümü	Egzotik
65	<i>Rosa canina</i> L.	<i>Rosaceae</i>	Kuşburnu	Doğal
66	<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	<i>Lamiaceae</i>	Biberiye	Doğal
67	<i>Spartium junceum</i> L.	<i>Fabaceae</i>	Katırtırnağı	Doğal
68	<i>Spirea bumalda</i> Burv.	<i>Rosaceae</i>	Pembe çiçekli keçisakalı	Egzotik
69	<i>Spirea japonica</i> L.	<i>Rosaceae</i>	Pembe ispir	Egzotik
70	<i>Spirea vanhouttei</i> Zabel.	<i>Rosaceae</i>	Beyaz çiçekli keçisakalı	Egzotik
71	<i>Symphoricarpus albus</i> L. Blake	<i>Caprifoliaceae</i>	Beyaz meyveli inci çalısı	Egzotik
72	<i>Symphoricarpus orbiculatus</i> L.	<i>Caprifoliaceae</i>	Kırmızı meyveli inci çalısı	Egzotik
73	<i>Symphoricarpus racemosus</i> Michx.	<i>Caprifoliaceae</i>	Küçük yap. inci çalısı	Egzotik
74	<i>Syringa chinensis</i> Schmidt ex. Wilderow	<i>Oleaceae</i>	Çin leylağı	Egzotik

75	<i>Syringa vulgaris</i> Mill.	<i>Oleaceae</i>	Yaygın leylak	Egzotik
76	<i>Viburnum fragrans</i> Bunge	<i>Caprifoliaceae</i>	Kokulu kartopu	Egzotik
77	<i>Viburnum lantana</i> L.	<i>Caprifoliaceae</i>	Mine çiçekli kartopu	Doğal
78	<i>Viburnum opulus</i> L.	<i>Caprifoliaceae</i>	Yaygın kartopu	Doğal
79	<i>Viburnum rhytidophyllum</i> Hemsl.	<i>Caprifoliaceae</i>	Buruşuk yap. Kartopu	Egzotik
80	<i>Viburnum tomentosum</i> Thunb.	<i>Caprifoliaceae</i>	Japon kartopu	Egzotik
81	<i>Viburnum tinus</i> L.	<i>Caprifoliaceae</i>	Herdem yeşil kartopu	Egzotik
82	<i>Yucca flamentosa</i> L.	<i>Agavaceae</i>	Avize çiçeği	Egzotik
83	<i>Vitex agnus-castus</i> L.	<i>Verbenaceae</i>	Beş parmak otu	Doğal

SARILICI VE TIRMANICILAR

No	Latince Adı	Familiyası	Türkçe Adı	Doğal-Egzotik
1	<i>Euonymus fortunei</i> Hand. Maz.	<i>Celastraceae</i>	Şimşir yapraklı taflan	Egzotik
2	<i>Euonymus fortunei</i> "Aurea Variegata"	<i>Celastraceae</i>	Sarı alacalı taflan	Egzotik
3	<i>Campsis radicans</i> Seem. Ex. Bureau	<i>Bignoniaceae</i>	Acemborusu	Egzotik
4	<i>Hedera canariensis</i> Willd.	<i>Araliaceae</i>	Kanarya sarmaşığı	Egzotik
5	<i>Hedera helix</i> L.	<i>Hederaceae</i>	Kaya sarmaşığı	Doğal
6	<i>Jasminum fruticans</i> L.	<i>Oleaceae</i>	Yabani yasemin	Doğal
7	<i>Jasminum nudiflorum</i> Lindl.	<i>Oleaceae</i>	Yasemin	Egzotik
8	<i>Jasminum officinale</i> L.	<i>Oleaceae</i>	Sarılıcı yasemin	Doğal
9	<i>Jasminum primulinum</i> Hemsl.	<i>Oleaceae</i>	Arap yasemini	Egzotik
10	<i>Lonicera caprifolium</i> L. Kugel	<i>Caprifoliaceae</i>	Sarılıcı hanımeli	Doğal
11	<i>Lonicera fragrantissima</i> Lindl. And Paxt.	<i>Caprifoliaceae</i>	Hanımparmağı	Egzotik
12	<i>Lonicera japonica</i> Thunb.	<i>Caprifoliaceae</i>	Sarılıcı hanımeli	Egzotik
13	<i>Lonicera tatarica</i> L.	<i>Caprifoliaceae</i>	Tatar hanımeli	Doğal
14	<i>Parthenocissus quinquefolia</i> Planch.	<i>Vitaceae</i>	Amerikan asma sarmaşığı	Egzotik
15	<i>Parthenocissus tricuspidata</i> Planch.	<i>Vitaceae</i>	Boston sarmaşığı	Egzotik
16	<i>Rosa canina</i> L.	<i>Rosaceae</i>	Kuşburnu	Doğal
17	<i>Wisteria sinensis</i> DC.	<i>Fabaceae</i>	Mor salkım	Egzotik
18	<i>Vinca major</i> L.	<i>Apocynaceae</i>	Büyük yap. cezayir menekşesi	Doğal
19	<i>Vinca minor</i> L.	<i>Apocynaceae</i>	Küçük yap. cezayir menekşesi	Doğal

ÇOK YILLIKLAR (PERENNİAL)

No	Latince Adı	Familiyası	Türkçe Adı	Doğal-Egzotik
1	<i>Achillea filipendulina</i> Lam.	<i>Compositae</i>	Binbiryaprak-kandil çiçeği	Doğal
2	<i>Achillea millefolium</i> L. "Rosea"	<i>Compositae</i>	Barsam otu	Doğal
3	<i>Achillea ptarmica</i> L.	<i>Compositae</i>	Beyaz çiçekli kandil çiçeği	Egzotik
4	<i>Achillea tomentosa</i> Boiss.	<i>Compositae</i>	Sarı çiçekli kandil çiçeği	Egzotik
5	<i>Ajuga reptans</i> L.	<i>Lamiaceae</i>	Dağ mayasıl otu	Doğal
6	<i>Alcea rosea</i> L.	<i>Malvaceae</i>	Çiçek hatmi	Doğal
7	<i>Alchemilla mollis</i> (boser) Rothm	<i>Rosaceae</i>	Aslanpençesi	Doğal
8	<i>Alyssum saxatile</i> L.	<i>Brassicaceae</i>	Altın şerit-altın tozu	Egzotik
9	<i>Amaranthus caudatus</i> L.	<i>Amaranthaceae</i>	Tilki kuyruğu	Doğal
10	<i>Anemone coronaria</i> L.	<i>Ranunculaceae</i>	Manisa lalesi	Doğal
11	<i>Anemone sylvestris</i> L.	<i>Ranunculaceae</i>	Rüzgar çiçeği	Egzotik
12	<i>Aquilegia olympica</i> Boiss.	<i>Ranunculaceae</i>	Haseki küpesi	Doğal
13	<i>Artemisia schmidtiana</i> J. Jakupovic	<i>Asteraceae</i>	Pelin-gümüş öbek çiçeği	Egzotik
14	<i>Aster alpinus</i> L.	<i>Compositae</i>	Yıldız papatyası	Doğal
15	<i>Astilbe japonica</i> L.	<i>Saxifragaceae</i>	Yalancı keçi sakalı	Egzotik
16	<i>Bergenia cordifolia</i> (Haw.) Sternb.	<i>Saxifragaceae</i>	Zemheri menekşesi	Egzotik
17	<i>Calendula officinale</i> L.	<i>Compositae</i>	Altuncuk-Kandil	Egzotik
18	<i>Campanula carpatica</i> Jacq.	<i>Campanulaceae</i>	Beyaz çan çiçeği	Egzotik
19	<i>Campanula rotundifolia</i> L.	<i>Campanulaceae</i>	Mor çiçekli çan çiçeği	Doğal
20	<i>Centaurea dealbata</i> Willd. Susanna et al.	<i>Compositae</i>	Pembe güneş dikenini	Doğal
21	<i>Centaurea cineraria</i> L.(Lacaita) Pign.	<i>Compositae</i>	Sarı çiçekli güneş dikenini	Egzotik
22	<i>Centranthus ruber</i> L.	<i>Valetianaceae</i>	Pembe çiçekli kediotu	Egzotik
23	<i>Cerastium tomentosum</i> L.	<i>Caryophyllaceae</i>	Beyaz çiçekli fare kulağı	Egzotik

24	<i>Chrysanthemum maximum</i> DC.	<i>Asteraceae</i>	Krizantem	Egzotik
25	<i>Coreopsis grandiflora</i> Nutt.	<i>Compositae</i>	Osmanlı papatyası	Egzotik
26	<i>Dianthus barbatus</i> L.	<i>Caryophyllaceae</i>	Hüsnüyusuf	Doğal
27	<i>Dianthus caryophyllus</i> L.	<i>Caryophyllaceae</i>	Katmerli karanfil çiçeği	Egzotik
28	<i>Dianthus plumarius</i> L.	<i>Caryophyllaceae</i>	Kır karanfil	Egzotik
29	<i>Echinacea purpurea</i> L.	<i>Asteraceae</i>	Koni çiçeği	Egzotik
30	<i>Eschscholzia californica</i> Cham.	<i>Papaveraceae</i>	İngiliz kadifesi	Egzotik
31	<i>Euphorbia polychrome</i> Jacq.	<i>Euphorbiaceae</i>	Sarı çiçekli sütleğen	Egzotik
32	<i>Felicia amelloides</i> (L.) Voss.	<i>Compositae</i>	Açık mor çiçekli felisya	Egzotik
33	<i>Felicia fruticosa</i> (L.) Nicholson	<i>Compositae</i>	Açık pembe çiçekli felisya	Egzotik
34	<i>Gaillardia aristata</i> Pursh	<i>Compositae</i>	Gayardiya	Egzotik
35	<i>Gerbera jamesonii</i> L.	<i>Asteraceae</i>	Gerbera	Egzotik
36	<i>Gazania linearis</i> Tizunb.	<i>Compositae</i>	Gazanya	Egzotik
37	<i>Gypsophila paniculata</i> L.	<i>Caryophyllaceae</i>	Bahar yıldızı	Doğal
38	<i>Helleborus orientalis</i> Lam.	<i>Ranunculaceae</i>	Noel gülü	Doğal
39	<i>Helianthemum nummularium</i> (L.) Mill.	<i>Cistaceae</i>	Altınöğütü	Doğal
40	<i>Hemerocallis hybrida</i> L.	<i>Lilaceae</i>	Gün güzeli-kaya çiçeği	Egzotik
41	<i>Iberis sempervirens</i> L.	<i>Brassicaceae</i>	İberide çiçeği	Doğal
42	<i>Iris germanica</i> L.	<i>Iridaceae</i>	Mor süsen-iris- zambak	Doğal
43	<i>Kniphofia uvaria</i> L.	<i>Liliaceae</i>	Fener çiçeği	Doğal
44	<i>Lamium maculatum</i> L.	<i>Lamiaceae</i>	Alaca yapraklı ballibaba	Doğal
45	<i>Lavandula angustifolia</i> Mill.	<i>Lamiaceae</i>	Lavanta	Doğal
46	<i>Liatris spicata</i> (L.) Willd	<i>Asteraceae</i>	Değnek çiçeği- işaret çiçeği	Egzotik
47	<i>Linum perene</i> L.	<i>Linaceae</i>	Keten çiçeği	Egzotik
48	<i>Lunaria annua</i> L.	<i>Brassicaceae</i>	Sedef çiçeği	Doğal
49	<i>Mesembryanthemum nodiflorum</i> L.	<i>Aizoaceae</i>	Buz çiçeği	Doğal
50	<i>Monarda didyma</i> L.	<i>Lamiaceae</i>	Dağlama-horozibiği	Egzotik
51	<i>Nepeta x faaseni</i> Bergmans ex Stearn	<i>Labiatae</i>	Kedi otu-kedi nanesi	Egzotik
52	<i>Papaver orientale</i> L.	<i>Papaveraceae</i>	Türk gelinciği	Doğal
53	<i>Papaver rhoeas</i> L.	<i>Papaveraceae</i>	Gelin-japon gülü- gelincik	Doğal
54	<i>Paeonia lactiflora</i> Pall.	<i>Paeoniaceae</i>	Çin şakayığı	Egzotik
55	<i>Phlox subulata</i> L.	<i>Polemoniaceae</i>	Alev çiçeği	Egzotik
56	<i>Phormium tenax</i> J.R.Forst. & G.Forst.	<i>Hemerocallidaceae</i>	Yeni Zelanda keteni	Egzotik
57	<i>Rudbeckia x hirta</i> hybrida	<i>Asteraceae</i>	Güneş şapkası	Egzotik
58	<i>Salvia argentea</i> L.	<i>Lamiaceae</i>	Ateş çiçeği	Doğal
59	<i>Salvia farinacea</i> L.	<i>Lamiaceae</i>	Adaçayı	Egzotik
60	<i>Salvia nemorosa</i> L.	<i>Lamiaceae</i>	Çayır ateş çiçeği	Doğal
61	<i>Santolina chamaecyparissus</i> L.	<i>Asteraceae</i>	Lavantin	Doğal
62	<i>Saponaria ocyroides</i> L.	<i>Caryophyllaceae</i>	Çöğen otu	Egzotik
63	<i>Sedum acre</i> L.	<i>Crassulaceae</i>	Sarı çiçekli dam kuruğu	Doğal
64	<i>Sedum album</i> L.	<i>Crassulaceae</i>	Beyaz çiçekli dam kuruğu	Doğal
65	<i>Sedum spectabile</i> Bor.	<i>Crassulaceae</i>	Pembe çiçekli dam kuruğu	Egzotik
66	<i>Sempervivum hybrids</i> L.	<i>Crassulaceae</i>	Kaya kuruğu	Egzotik
67	<i>Stachys lanata</i> K.Koch	<i>Lamiaceae</i>	Tüylü dağ çayı	Egzotik
68	<i>Teucrium chamaedrys</i> L.	<i>Lamiaceae</i>	Kısa mahmut otu	Doğal
69	<i>Thymus serpyllum</i> L.	<i>Lamiaceae</i>	Kekik	Doğal
70	<i>Verbascum nigrum</i> L.	<i>Scrophulariaceae</i>	Sığır kuyruğu	Egzotik
71	<i>Verben officinalis</i> L.	<i>Verbenaceae</i>	Mine çiçeği	Doğal
72	<i>Veronica liwanensis</i> C. Koch	<i>Plantaginaceae</i>	Tarla fare kulağı	Doğal
73	<i>Veronica spicata</i> L.	<i>Plantaginaceae</i>	Koyu mavi yavşan otu	Egzotik
74	<i>Veronica prostrata</i> L.	<i>Plantaginaceae</i>	Açık mavi yavşan otu	Egzotik

ÇİM BİTKİLERİ

No	Latince Adı	Familiyası	Türkçe Adı	Doğal-Egzotik
1	<i>Agropyron cristatum</i> (L) Gaertn	<i>Poaceae</i>	Yaygın otlak ayrığı	Doğal
2	<i>Agropyron cristatum</i> "Ephraim"	<i>Poaceae</i>	Batı otlak ayrığı	Egzotik

3	<i>Agropyron smithii</i> (Rydb) A.Löve.	<i>Poaceae</i>	Otlak ayrığı	Egzotik
4	<i>Bermuda grass</i> (L.)	<i>Poaceae</i>	Bermuda çimi	Egzotik
5	<i>Carex oshimensis</i> Nakai "Evergold"	<i>Cyperaceae</i>	Altın yapraklı süs çimi	Egzotik
6	<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	<i>Poaceae</i>	Köpek dişi ayrığı	Doğal
7	<i>Festuca arundinacea</i> (Schreb)	<i>Poaceae</i>	Kamışsı yumak	Doğal
8	<i>Festuca arundinacea</i> (Schreb) "Jaguar"	<i>Poaceae</i>	Kamışsı yumak	Egzotik
9	<i>Festuca arundinacea</i> (Schreb) "Arit"	<i>Poaceae</i>	Kamışsı yumak	Egzotik
10	<i>Festuca glauca</i> "Boulder Blue"	<i>Poaceae</i>	Tilki çimi-gri çimen	Egzotik
11	<i>Festuca trachyphylla</i> "Durar"	<i>Poaceae</i>	Ayı postu-tilki çimi	Egzotik
12	<i>Festuca ovina</i> L.	<i>Poaceae</i>	Koyun yumağı	Egzotik
13	<i>Lolium perenne</i> L. "TOPGAN"	<i>Poaceae</i>	İngiliz çimi	Doğal
14	<i>Poa ampla</i> Merr.	<i>Poaceae</i>	Kaliforniya salkım otu	Egzotik
15	<i>Poa compressa</i> Reubens	<i>Poaceae</i>	Yassı salkım otu	Doğal
16	<i>Poa pratensis</i> L.	<i>Poaceae</i>	Çayır salkım otu	Doğal
17	<i>Poa pratensis</i> L. "4 SEASON"	<i>Poaceae</i>	Dört mevsim salkım otu	Egzotik

TEK YILLIK ÇİÇEKLİ BİTKİLER

No	Latince Adı	Familyası	Türkçe Adı	Doğal-Egzotik
1	<i>Ageratum houstonianum</i> Mili.	<i>Asteraceae</i>	Vapurdumanı	Egzotik
2	<i>Anthirrhinum majus</i> L.	<i>Scrophulariaceae</i>	Aslanagzı	Egzotik
3	<i>Begonia semperflorens</i> Hook.	<i>Begoniaceae</i>	Bahçe begonyası	Egzotik
4	<i>Brassica oleracea</i> L.	<i>Brassicaceae</i>	Süs lahanası	Egzotik
5	<i>Calendula officinalis</i> L.	<i>Compositae</i>	Portakal nergizi	Egzotik
6	<i>Catharanthus roseus</i> (L.) G. Don	<i>Apocynaceae</i>	Pervane çiçeği	Egzotik
7	<i>Cosmos sulphureus</i> Cav.	<i>Asteraceae</i>	Kosmos	Egzotik
8	<i>Digitalis purpurea</i> L.	<i>Plantaginaceae</i>	Kırmızı çiçekli yüksükotu	Egzotik
9	<i>Gaillardia pulchella</i> Foug.	<i>Asteraceae</i>	Gaylardiya	Egzotik
10	<i>Gomphrena globosa</i> L.	<i>Amaranthaceae</i>	Hanım düğmesi	Egzotik
11	<i>Impatiens walleriana</i> Hook.	<i>Balsaminaceae</i>	Camgüzeli	Egzotik
12	<i>Leonotis nepetifolia</i> (L.) R. Br.	<i>Lamiaceae</i>	Aslan kulağı	Egzotik
13	<i>Limonium sinuatum</i> L.	<i>Plumbaginaceae</i>	Sahil karanfili	Doğal
14	<i>Pelargonium x hortorum</i> Bailey	<i>Geraniaceae</i>	Bahçe sardunyası	Egzotik
15	<i>Petunia hybrida</i> Vilm.	<i>Solanaceae</i>	Petunya	Egzotik
16	<i>Portulaca grandilora</i> Hook.	<i>Portulacaceae</i>	İpek çiçeği	Egzotik
17	<i>Salvia splendens</i> L.	<i>Lamiaceae</i>	Ateş çiçeği	Egzotik
18	<i>Senecio cineraria</i> DC.	<i>Asteraceae</i>	Kül çiçeği	Egzotik
19	<i>Tagetes erecta</i> L.	<i>Asteraceae</i>	Büyük çiçekli kadife	Egzotik
20	<i>Tagetes patula</i> L.	<i>Asteraceae</i>	Kadife çiçeği	Egzotik
21	<i>Viola tricolor</i> L.	<i>Violaceae</i>	Hercai menekşe	Doğal
22	<i>Zinnia elegans</i> L.	<i>Begoniaceae</i>	Yıldız çiçeği	Egzotik

PALMİYELER

No	Latince Adı	Familyası	Türkçe Adı	Doğal-Egzotik
1	<i>Cycas circinalis</i> L.	<i>Cycadaceae</i>	Kraliçe sago	Egzotik

4. Sonuç ve Öneriler

Hasan Ali Yücel Meydanı'nda belirlenen bitki taksonlarında "çok yıllıklar (perennialer)" grubundan *Asteraceae*, *Hemerocallidaceae* ve *Lamiaceae*; "geniş yapraklı çalılar" grubundan *Apocynaceae*, *Berberidaceae*, *Celastraceae* ve *Rosaceae*; "ibrelili ağaçlar" grubundan *Cupressaceae*; "çim bitkileri" grubundan *Cyperaceae* ve *Poaceae*

familiyalarından taksonlar kullanılmıştır. Hasan Ali Yücel Meydanı'nda kullanılan taksonların dağılımları ise *Lamiaceae* familyasından - *Lavandula angustifolia* Mill., *Rosmarinus officinalis* L., *Salvia officinalis* L., *Thymus vulgaris* M. Bieb. taksonları olmak üzere 4 takson; *Berberidaceae* familyasından *Berberis thunbergii* DC. "Atropurpurea" ve *Nandina domestica* Thunb.

olmak üzere 2 takson; *Celastraceae* familyasından *Euonymus japonica* Thunb. ve *Euonymus japonica* "Aurea Variegata" olmak üzere 2 takson; *Apocynaceae* familyasından *Nerium oleander* L. olmak üzere tek takson; *Cyperaceae* familyasından *Carex oshimensis* Nakai "Evergold" olmak üzere tek takson; *Poaceae* familyasından *Festuca glauca* Vill. olmak üzere tek takson; *Hemerocallidaceae* familyasından *Phormium tenax* J.R.Forst. & G.Forst. olmak üzere tek takson; *Rosaceae* familyasından *Cotoneaster dammeri* C.K.Schneid. olmak üzere tek takson; *Asteraceae* familyasından *Santolina chamaecyparissus* L. "Nana" olmak üzere tek takson; *Cupressaceae* familyasından ise *Thuja orientalis* L. "Aurea Nana" olmak üzere tek takson kullanıldığı belirlenmiştir.

Araştırma alanında kullanılan taksonların "doğal veya egzotik" olma durumunda ise 15 taksondan 6 taksonun doğal; 9 taksonun ise egzotik olduğu göze çarpmaktadır. Bu sebeple çalışma alanında hem doğal hem kurakçıl bitki taksonlarına daha fazla yer verilmesi gerektiği su etkinliği açısından önemlidir.

Aynı zamanda Hasan Ali Yücel Meydanı' nın peyzajında yalnızca meydana kurakçıl peyzaj yaklaşımı ile çözümlenmek yerine meydanın bulunduğu alanın etki altındaki diğer açık yeşil alanlarda da peyzaj tasarımının bu yaklaşım doğrultusunda yapılması önerilmektedir.

Hasan Ali Yücel Meydanı' nın bakımında yer verilmeyen ancak ekolojik olarak kendi kendine yetebilen ve bulunduğu ortamın ötesinde ekosisteme de katkıda bulunabilecek mekânlar yaratma düşüncesiyle "kompost gübre" kullanımı tavsiye edilmektedir.

Tüm bu öneriler ışığında, Hasan Ali Yücel Meydanı' nın bakım ve su ihtiyacı azaltılırken aynı zamanda enerji ve su verimliliği artırılabilir. Bu

sayede ise çalışma alanının ekolojik kalitesi yükseltilebilecektir.

Kaynaklar

- Anonymous. (2022a). Web Adresi: <https://texanbynature.org/projects/klyde-warren-park/> Erişim Tarihi: 21.10.2022
- Anonymous. (2022b). Web Adresi: <https://www.houstonchronicle.com/life/gardening/article/Is-Houston-too-wet-for-xeriscape-landscaping-Not-15311647.php> Erişim Tarihi: 21.10.2022
- Anonymous. (2022c). Web Adresi: <https://www.realsimple.com/home-organizing/gardening/outdoor/xeriscaping-explained> Erişim Tarihi: 21.10.2022
- Anonymous. (2022d). Web Adresi: <https://nextluxury.com/home-design/desert-landscaping-ideas/> Erişim Tarihi: 21.10.2022
- Anonymous. (2022e). Web Adresi: <http://landscape.selbermachendeko.com/large-river-bolders-as-a-garden-pathway-boarder-2019/> Erişim Tarihi: 21.10.2022
- Anonymous. (2022f). Web Adresi: <https://www.gardeningknowhow.com/garden-how-to/design/ideas/gravel-garden-ideas.htm> Erişim Tarihi: 21.10.2022
- Anonymous. (2022g). Web Adresi: <https://www.pennington.com/all-products/fertilizer/resources/how-to-prepare-garden-soil-for-planting> Erişim Tarihi: 21.10.2022
- Anonymous. (2022h). Web Adresi: <https://textureplants.co.nz/garden-care/how-prepare-your-soil-planting> Erişim Tarihi: 21.10.2022
- Anonymous. (2022i). Web Adresi: <https://www.gardeningknowhow.com/special/xeriscape/the-truth-about-xeriscaping-common-misconceptions-exposed.htm> Erişim Tarihi: 11.05.2022
- Anonymous. (2022j). Web Adresi: <https://tr.pinterest.com/pin/29906785013163697/> Erişim Tarihi: 11.05.2022
- Anonymous. (2022k). Web Adresi: <https://www.hgtv.com/outdoors/gardens/planting-and-maintenance/going-green-organic-fertilizer> Erişim Tarihi: 11.05.2022

- Anonymous. (2022). Web Adresi: <https://www.nkpeyzaj.com/beylikduzu-bahce-bakimi/> Erişim Tarihi: 11.05.2022
- Barış, M.E. (2007). Sarıya bezelen kentlerimizi kimler ve nasıl yeniden yeşertebilir? http://www.peyzajimimoda.org.tr/genel/bizden_detay.php?kod=5254&tipi=23&sube=0 Erişim Tarihi: 24.03.2022
- Bayramoğlu, E. (2016). Sürdürülebilir peyzaj düzenleme yaklaşımı: KTÜ Kanuni Kampüsü'nün xeriscape açısından değerlendirilmesi, *Artvin Çoruh Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi* 17(2): 119-127.
- Çorbacı, Ö.L., Yazgan, M. E. ve Özyavuz, M. (2011). Peyzaj Mimarlığında Suyun Akıllı Kullanımı Xeriscape. *Tarım Bilimleri Araştırma Dergisi*, 4(1), 25-31.
- Çorbacı, Ö.L., Yazgan, M.E. ve Özyavuz, M. (2017). *Kurakçıl Peyzaj (Xeriscape) ve Uygulamaları*. ISBN: 978-605-030-618-7. 106s, Ankara.
- Çorbacı Ö.L. and Bayramoğlu E. (2021). Drought Tolerant Landscape Design Approach Example of RTE Campus, *Fresenius Environmental Bulletin* 30(11948-11955).
- Çorbacı, Ö.L. ve Ekren, E. (2022). Kentsel Açık Yeşil Alanların Kurakçıl Peyzaj Açısından Değerlendirilmesi: Ankara Altınpark Örneği, *Peyzaj Araştırmaları ve Uygulamaları Dergisi*, 4(1): 1-11.
- Dalgıç, G. ve Güler, N. (2015). Trakya'nın Odunsu Bitkileri (Ağaç ve Çalılar). Pelikan Yayınları. ISBN: 978-605-9160-12-4. 242s, Edirne.
- Güner, A. (2012). Türkiye Bitkileri Listesi Damarlı Bitkiler. *Nezahat Gökyiğit Botanik Bahçesi Yayınları*. 1290 s, İstanbul.
- Hansen de Chapman, G. (1990). Landscape Design: 10 thing to think while designing a garden. <https://docplayer.biz.tr/17371492-Butun-tasarim-sureci-boyunca-uzerinde-dusunulmesi-gereken-10-onemli-sey-sunlardir.html> Erişim Tarihi: 10.05.2022
- Hersek, G. ve Korkut, A. (2021). Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi yerleşkesinin kurakçıl peyzaj tasarımı bağlamında irdelenmesi. *Artium* 9(1):1-10.
- Kavuran, D. (2021). Sürdürülebilir Planlama ve Tasarım Yaklaşımları Çerçevesinde Mevcut Kent Parklarının İyileştirilmesi: Mogan Parkı Örneği. *Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı*, Yüksek Lisans Tezi, 302 s, Ankara.
- Korkut A. B., Kiper T, ve Topal T.Ü. (2017a). Kentsel peyzaj tasarımda ekolojik yaklaşımlar. *Artium*, 5(1), 14-26.
- Onur E.B. (2012). Peyzaj tasarım ve yönetiminde ekolojik yaklaşım ve sürdürülebilir kent hedefine katkıları. *İnönü Üniversitesi Sanat ve Tasarım Dergisi* 2(5): 245-252.
- Sarka D.G. (2003). Evaluating "Xeriscape" the alternative to water conservation in Florida. Unpublished master thesis, *Florida International University*, Miami Florida.
- Şenol, Y. (2019). Sürdürülebilir Peyzaj Tasarım Kriterleri Doğrultusunda Sultanbeyli Gölet Parkı İçin Bir Model Önerisi. *İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı*, Yüksek Lisans Tezi, 199s, İstanbul.