

BİTKİ TANIMA VE DEĞERLENDİRME IV DERSİ

FARKLI İKLİM KOŞULLARINDA ÇİM ALANLARINDA ÖNERİLEN KARIŞIMLAR

Çim bitkilerini; familyaları, tekstürleri, iklimsel istekleri gibi farklı kriterlere göre sınıflandırmak mümkündür. Ancak en yaygın kullanılanı iklimsel isteklerine göre yapılan sınıflandırmadır. En önemli kriterin çevre sıcaklığı olduğu bu sınıflandırmada peyzaj mimarlığında kullanılan çim bitkileri

- Serin iklim çim bitkileri
- Sıcak iklim çim bitkileri

olmak üzere iki grupta incelenir.

1. Serin İklim Çim Bitkileri, Özellikleri ve Kullanım Alanları

Bu başlığa ait bilgiler 3. haftanın ders notlarında yer almaktadır.

2. Sıcak İklim Çim Bitkileri, Özellikleri ve Kullanım Alanları

Bu gruptaki çimler için optimum yetişme sıcaklığı 15-27 C⁰ dir. Çimlenme, sürme, kardeşlenme, büyüme ve gelişme dönemlerinde serin iklim çim türlerinden daha fazla sıcaklığa gereksinim duyan bitkilerdir. Bunların serin iklim çimlerinden en önemli farkları, toprak yüzeyine daha yakın (alçak) gelişmeleri, dipten biçmeye dayanıklı olmaları, köklerinin daha derine işlemesi, basılma ve ezilmeye, sıcak ve kurağa daha dirençli olmalarıdır. Sıcak iklim çimlerinin çoğunlukla vejetatif (yeşil organ, vb) üretilmesine karşılık, serin iklim çimlerinin tohumla üretilmesi de dikkate değer bir farklılıktır.

Subtropik ve tropik iklim kökenli olan sıcak iklim çim bitkileri, ülkemizde Nisan ve Ekim ayları boyunca hüküm süren sıcak çevre koşullarında iyi gelişirler. Kasım sonrası ilk donlar ile Nisan başına kadar görülebilen geç donlar arasındaki sürede uyku halindedir.

2.1. Axonopus Beauv. – Carpet Grass – Halı Otu

Halı otları açık yeşil renkli, gevşek ve az sayıda sürgün içeren bir yeşil örtü oluştururlar. Kökleri çok yüzlektir. Yazın, sürekli olarak başak üreterek, estetik açıdan istenmeyen bir görüntü yaratırlar. Soğuğa toleransları çok düşüktür. Nemli, asitli-kumlu veya kumlu-milli fakir topraklarda başarıyla yetişebilmektedir. Fazla trafik etkisi olmayan ve estetik amaç taşımayan alanlar ile erozyon kontrolü gereken topraklarda kullanıma uygundur.

2.1.1. Axonopus affinis Chase – Carpet Grass - Adi Halıotu

Syn: A. compressus var. affinis (Chase) M.R.Hend.

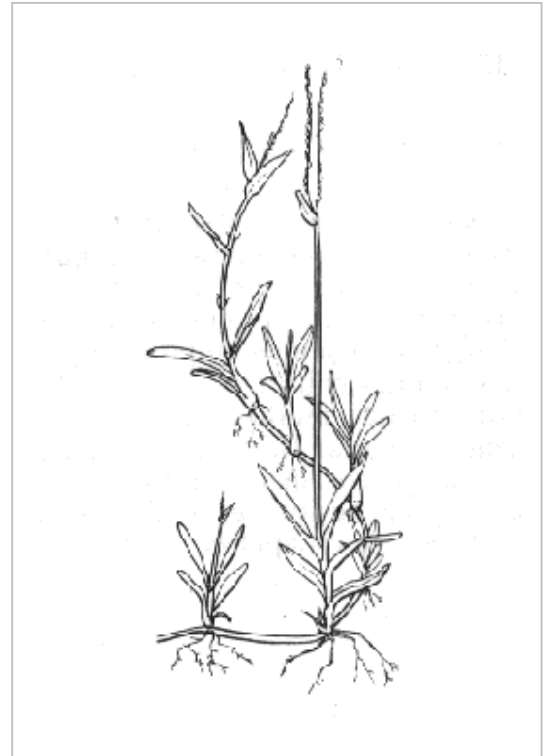
Fazla boylanmayan sık ve kaba dokulu, geniş yaprakları açık yeşil renkli çok yıllık bir sıcak iklim çim türüdür. Kumlu ve tınlı, taban suyu yüksek, nemli topraklarda çok iyi gelişir. Düzenli biçildiğinde (örneğin haftada bir kez) az boylanır ve sık çim dokusu yapar. Tohum ekimi, kışın ve erken ilkbaharda yapılırsa iyi sonuç alınır. Yavaş gelişir. Çok sıcak iklimleri sever. Yarı gölgeye dayanıklıdır. Yoğun kullanıma toleransı düşüktür. Kışın don olan yerlerde güneş alacak şekilde tesis edilmelidir. Erozyon önleyici olarak, otoyolların dik şevlerinde ya da orman alanlarında yangın önleme amaçlı yeşil yangın kuşaklarında kullanıma uygundur (Uzun 1989).

2.1.2 Axonopus compressus - Tropik Halı Otu

Kurağa dayanıklı ancak soğuğa toleranslı düşük bir çim türüdür. Ekolojik istekleri Axonephus affinis'e benzer (Avcioğlu 1997).



Şekil 4.17. *Axonopus affinis* Chase - Adi Halıotu



Şekil 4.18. *Axonopus compressus*(Sw.)P. Beauv. -Tropik Halı Otu

(<http://www.npwrc.usgs.gov/resource/1999/vascplnt/species>)

(<http://www.fao.org/ag/aga/agap/frg/AFRIS/DATA/33.htm>)

2.2. *Buchloe dactyloides* Engelm. – Buffalo Grass - Buffalo Çimi (Manda Otu)

Rizomlarıyla yayılıcı, yavaş gelişen, kısmen kaba dokulu, bodur bir sıcak iklim çim türüdür. 5-15 cm arasında boylanır, gri yeşil yaprakları olgunlaşınca soğukların başlaması ile birlikte açık saman rengini alır.

Mayıs-Haziran aylarında ve sonbaharda ekilir. Aşırı kuraklıktan kuruması halinde, bitki çevresine dökülmüş olan tohumlardan uygun koşullarda tekrar çoğalabilir.



Buchloe dactyloides çimi kurağa dayanıklı olmasına karşın ekiminde bol su ister. Yıllık su ihtiyacı 300 mm civarındadır.

Az bakım ister, düşük azota ihtiyacı vardır. Basılmaya ve sık biçmeye dayanıklıdır. Park ve oyun kullanımına uygundur.

Şekil 4.19. *Buchloe dactyloides* Engelm. - Buffalo Çimi- Manda Otu

(<http://www.npwrc.usgs.gov/resource/1999/vascplnt/species>)

2.3. *Cynodon L.C.M. Richard.* – Bermuda Grass - Köpekdişi (Bermuda Çimi)

Dünya’da, en yaygın kullanım alanı bulan ve değişik koşullara adapte olabilen Bermuda çimleri, genellikle Doğu Afrika kökenlidir ve ılık-yağışlı, tropik ve subtropik iklimlere yayılmıştır. Bermuda Çimlerinin 4 önemli tipi bulunmaktadır,

1. *Cynodon dactylon* (L.) Pers.- Bermuda Çimi
2. *Cynodon transvaalensis* Burtt-Dawy - Uganda Çimi
3. *Cynodon magennisii* Hucombe
4. *Cynodon incpletus* var. *hirsutus*

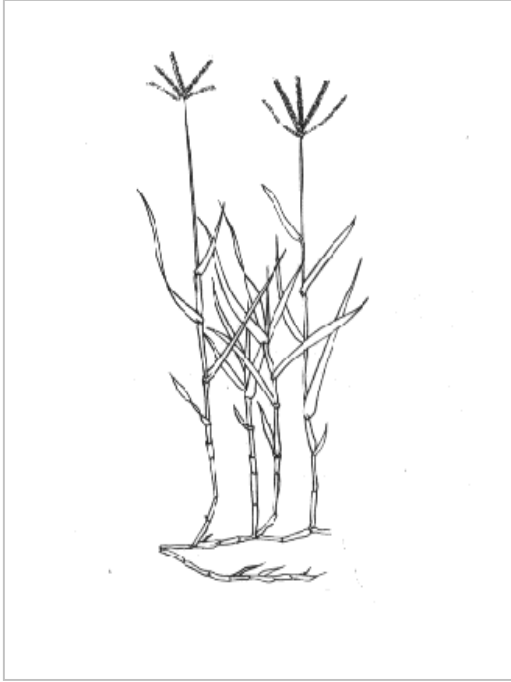
Bazı araştırmacılara göre tümü Bermuda Çimleri olarak isimlendirilen *Cynodon* türleri, çok sık, güçlü ve yoğun yapılı bir çim tabakası meydana getirir. Yaprak ayalarının eni dar olduğundan ince, çok ince veya orta dokulu bir yapı oluşturur; rengi, çok açık yeşilden koyu yeşile kadar değişir; büyüme; stolon ve rizomlarla tümüyle yatık bir formda gerçekleşir. Kök sistemi saçak, yoğun ve oldukça derindir.

2.3.1. *Cynodon dactylon* (L.) Pers. – Bermuda Grass - Köpek Dişi (Bermuda Çimi)

Hızlı gelişen çok yıllık bir sıcak iklim çimidir. Dünyanın Subtropik ve Tropik her bölgesinde görülür. Ülkemizde köpek dişi olarak adlandırılan tür, Akdeniz iklim kuşağı içerisinde yaygın olarak yetişerek 30-40 cm kadar boylanabilir. *Cynodon dactylon* (L.) Pers.'un Hindistan'dan yayıldığı kabul edilmekle birlikte Afrika'nın birçok yerinde çok çeşitli tipleri bulunur.

Sıcaklık derecesinin bu ortalamadan 5-7 °C düşmesi durumunda çimin toprak üstü organları sararır ve kurur. Sıcaklık çok düşerse bitki ölebilir.

Cynodon dactylon (L.) Pers. sıcak ve tam güneşi sever. Gölgeden hoşlanmaz. Gölge yerlerde ince uzun ve zayıf bir doku kazanır. Yaz aylarında gelişmesi sıcaklık, sulama ve gübrelemeye paralel olarak hızlı olur. Sık biçim ister. Kışın toprak sıcaklığının 15°C'nin altına düşmesiyle de Bermuda çiminin rengi yeşilden açık sarıya doğru bir değişim gösterir. Bu değişim Akdeniz kıyı kesiminde Kasım ayı ortasından Nisan ayı ortasına kadar sürebilir.



Parklar, spor alanları, atletizm pistleri, mezarlıklar bina çevreleri, yol şevleri ve Polo alanlarında hava kirliliği olan alanlarda başarıyla kullanılabilir.

Şekil 4.20. *Cynodon dactylon* - Bermuda Çimi

(<http://www.fao.org/ag/aga/agap/frg/AFRIS/DATA/33.htm>)

2.4 *Digitaria decumbens* Stent – Crab Grass, Cottontop - Pangola Çimi (Parmaksı Darı)

Rizomlarıyla yayılan, nemli ve iyi drene olan, verimli toprakları seven, kurağa dayanıklı bir türdür. Ilıman-yağışlı veya ılıman-kurak iklimlerde, erozyon kontrolü amacıyla kullanıma uygundur.

2.5.1. Eragrostis curvula (Schrader) Nees – Weeping Love Grass - Sarkık Salkım Yulafı

Güney Afrika'dan yayılım gösteren çok yıllık bir çeşittir. 120 cm boy, 30-40 cm genişlik yapabilen yuvarlak bir forma sahiptir. Kurağa dayanıklıdır. Oldukça sık fakat yüzeysel kök sistemleri vardır. Kumlu, iyi drenajlı, az gübreli topraklarda iyi gelişir. Kışa oldukça dayanıklıdır. Erozyon kontrolü için uygundur.

2.5.2. Eragrostis lahmanniana Nees - Love Grass - Lahmann Salkım Yulafı

Orta Amerika'nın doğal bir türü olan ve fakir-kumlu topraklarda çok iyi yetişen bir bitkidir. Soğuğa çok dayanıklıdır. Uygun toprak ve çevre koşullarında 50 cm kadar boylanır. Sapları toprak üzerinde sürünücü stonlar formunda yayılır ve boğumdan oluşan yeni kardeşler nedeniyle çok sık bir bitki örtüsü oluşturur. Tohum üretimi bol olduğundan problemler alanların ıslahı, özellikle erozyon kontrolü amacıyla yararlanılabilecek bir türdür.

2.5.3 Eremochloa ophiuroides – Centipede Grass - Kırkayak Çimi (Çin Çimi- Adi Tesbih Otu)

Yavaş gelişen, çok yıllık ve sürünücü bir çimdir. Boğum aralığı kısa ve kalın stolonlarıyla yavaş yayılır. Yaprakları açık yeşil renkte, orta genişliktedir. Sık doku oluşturur. Stolonları çok kolay köklenir. Kökleri oldukça sıktır. Boğumları Cynodon dactylon (L.) Pers.ndan kısa ve kalın; yaprakları 7-10 cm kadar boyludur.

Çok ağır killi topraklardan kumlu topraklara kadar her çeşit toprakta yetişebilir. Fakir topraklarda çok iyi sonuç veren bir çim türüdür. Ayrıca diğer çimlerin başarılı olarak yetiştirilemediği kötü koşullarda da iyi yetişebilir. Gölge koşullara orta derecede dayanıklıdır. Soğuğa toleransı düşüktür.

Yüzeyde yayıldığı ve boylanmadığı için çok az biçme gerektirir. Değişik topraklara adapte olabilen bitki; fazlaca basılıp ezilmeyen alanlarda, yol şevleri, hava alanları, vb koşullarda kullanıma uygundur.

2.6 Panicum repens L. – Panic Grass - Sürünücü Darı

Geniş yapraklı, çok kaba bir dokulu bir çim türüdür. Çok hızlı gelişerek iri stolonlarıyla geniş alanlara yayılır.

2.7. Paspalum L.- Yalancı Darı

2.7.1. Paspalum dilatatum Poir. – Dallis Grass - Adi Yalancı Darı

Dipten yapraklanan kaba dokulu, çok yıllık, toprak halinde gelişme gösteren, kısa rizomlu bir çim türüdür. Erken ilkbaharda gelişmeye başlar. Hafif donlardan zarar görmez ve sonbaharda diğer çimlere nazaran en geç uyku devresine giren türdür. Aşırı toprak nemine dayanıklı olması yanında sıcak ve kurağa da dayanıklıdır. Ayrıca kumlu alanlarda da başarı ile yetişebilen sıcak iklim çimidir. Sık biçilmeye dayanıklı değildir. Bu özelliği nedeniyle az biçme gerektiren uygulamalar için kullanılabilir. Genelde hızlı gelişen, kuvvetli bir doku oluşturan tür olması nedeniyle erozyon kontrolünde kullanıma uygundur.



Şekil 4.21. *Panicum repens* L. -Sürünücü Darı



Şekil4.22. Paspalum dilatatum Poir. – Adi

Yalancı Darı

(<http://www.npwr.usgs.gov/resource/1999/vascplnt/species>)

2.7.2 Paspalum notatum Flugge - Bahia Grass - Parlak Yalancı Darı

15-60 cm boylanabilen kuvvetli, yatay, odunsu rizomları ve toprağı sıkıca kavrayan kök sistemi ile sık dokulu çim yüzey oluşturur. Sığ ve derin toprak farkı gözetmeden yetişebilir. Uygun koşullarda derin kök sistemi yapar. Toprak ve iklim istekleri yönünden P.dilatatum Poir'a benzer. Kuvvetli kök



sistemi ile iyi bir çim dokusu oluşturur. Kumlu topraklar için P.dilatatum Poir'dan daha iyidir. Özellikle kıyı kesimlerinde kumlu alanlara iyi adapte olabilir.

Kaba dokusu nedeniyle yol seveleri, hava alanları ve toprak koruma önlemi gereken alanlarda kullanıma çok uygundur.

Şekil 4.23. *Paspalum notatum* Flugge - Parlak Yalancı Darı

(<http://www.fao.org/ag/aga/agap/frg/AFRIS/DATA/33.htm>)

2.8 Pennisetum clandestinum Hochst. Ex Chiov. - Kikuyu Çimi (Zenci Darısı)

Ilıman yağışlı iklimlerde ve tropik bölgelerde yeşil alan bitkisi olarak kullanılmaktadır. Toprağa yakın ve yatay gelişen, bol yapraklı, kalın stolon ve rizomlarıyla çok güçlü olarak yayılır. Kurağa ve sıcağa dayanıklılığı en üst düzeydeki çim türlerinden biridir, ancak soğuğa karşı çok zayıftır. Çok sık ve kaba dokulu bir çim örtüsü oluşturur. Bu nedenle keçeleşme problemine karşı dikkat edilmelidir. Tropik bölgelerde ve problemlili alanların ıslahında kullanılabilir.

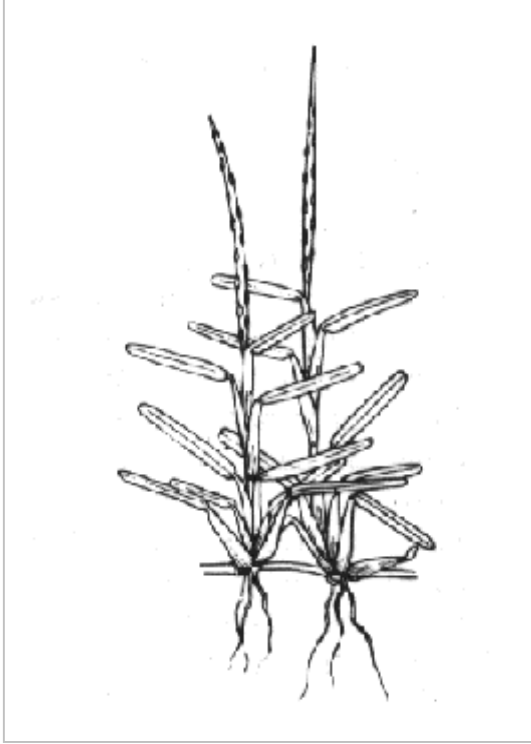
2.8.1 Stanotaphrum secundatum (Walt.) Kuntze – Crab Grass - Yengeç Çimi (Adi Cadiotu)

Syn: Ischaemum secundatum Walter

Batı Hindistan'ın doğal türü olan bu çim bitkisi, Meksika Afrika, Avustralya, Güney Amerika'nın güneyine ve Akdeniz bölgesine yayılmıştır. Kaba dokulu, orta yoğunlukta, mavimsi yeşil örtü oluşturur

ve yaprak ayaları alta doğru hafif dönük durduğundan diğer çimlerden kolayca ayrılabilir. Saçak kök sistemi orta derinliktedir. Adi Cadiotu olarak da adlandırılan bu bitki, çok az sayıda tohum oluşturması ve tohumlarının canlılığının sınırlı olması nedeniyle, daha çok vegetatif yöntemle üretilir.

Soğuğa toleransı oldukça düşüktür. Kışın sararıp yazın yeşil rengine tekrar kavuşur. Kışa giriş ve çıkış dönemlerindeki büyüme hızı açısından *Cynodon L.C.M. Richard* ve *Zoysia Willd.*'dan daha zayıftır. Kurağa dayanıklılığı da bu iki türden daha düşük, ancak gölgeye dayanıklılığı çok daha yüksektir.



Tuzlu koşullara da üstün bir dayanıklılığı olan ür, ince bir çim dokusunu gerektirmeyen ve gölge ortamlarda ve parklarda yaygın olarak kullanılır. Sporlanları ve atletizm pistlerinde kullanılmaya uygun eğildir.

Şekil 4.24. *Stenotaphrum secundatum* -Yengeç Çimi
(<http://www.fao.org/ag/aga/agap/frg/AFRIS/DATA/33.htm>)

2.8.2 Zoysia Willd. – Korean Grass - Japon Çimi (Kore Çimi)

Ilıman yağışlı ve geçit iklim bölgelerinde yetişen *Zoysia* türleri Dünya'nın benzer iklimli yörelerine adapte olmuşlardır. Japon çimi üniform, yoğun, kısa boylu, yüksek kaliteli bir yeşil çim örtüsü oluşturur, ancak büyüme hızı oranı düşüktür. Yaklaşık 2 yılda alanı kaplar. Yaprak dokusu ve renkleri türlere göre farklıdır. Yaprak ve saplar çok kaba ve serttir ve biçim işlemlerini güçleştirir. Yatay yönde sert, güçlü stolon ve rizomlarla yayılırlar. Bu sık ve güçlü bitki örtüsü yabancı bitkilerin alana girmesini engeller. Bitkinin kök sistemi güçlü ve orta derinlikte saçak formudur.

2.8.2.1 Zoysia japonica Steud. – Korean Grass - Kore Çimi

Syn: *Osterdamia japonica* Hitchc.

Boylanmadan sürünücü özellik gösteren, kaba dokulu, sık ve yoğun bir yüzey yapan, koyu yeşil renkte, uzun yapraklı, çok yıllık bir sıcak iklim çimidir. Daha az biçim isteği ile *Cynodon dactylon* (L.) Pers'dan daha iyi bir çim yüzey yaratır. Gelişmesi daha yavaş olduğu için çim dokusunu geç oluşturur. Bulunduğu alanda birçok çim türünü ve yabancı otları bastırabilir.

Güneşte ve yarı gölge koşullarda yetişebilen bu tür, kurağa ve soğuğa dayanıklıdır. Gölgeye dayanıklılığı oldukça fazladır. İlk donlarda rengi kahverengileşebilir.

Toprak istekleri bakımından seçici değildir. Her çeşit toprakta gelişir. Ekim ve dikim işleminden sonra düzenli sulamalar gerekir. İyi bakım ve gübreleme koşullarında bir yaz içinde yeşil çim dokusu yapabilir. İlk tesis edildiği yıl şiddetli soğuklardan etkilenebilir. Bitki yaşlandıkça ve iyi bir çim dokusu yaptıkça soğuklara karşı dayanıklılığı artar. Kış uyku devreleri uzundur.

Kaba dokusu nedeniyle *Zoysia japonica* Steud'dan ancak oyun alanları, atletizm pistleri, patikalar, hava alanları, vb yoğun kullanımlı ortamlarda yararlanılmaktadır. Hastalık ve zararlılara dayanıklıdır.

2.8.2.2 *Zoysia matrella* (L.) Merr. – Manila Grass - Manila Çimi

Syn: *Osterdamia matrella* Kuntze.

Yatay yönde geliştiği için az biçime ihtiyaç duyan bu tür yoğun kullanıma oldukça dayanıklıdır. Kurağa toleransı yüksektir ve tesisinden sonra gübre isteği çok azdır.

Kaynaklar

Yazgan, M.E., Dilaver, Z. ve Edik, G.B. 2003. im Alanlar. Saksılı Süs Bitkileri reticileri Derneęi (SASBD), Ankara.