
SERİ

B

CİLT

39

SAYI

1

1989

İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
ORMAN FAKÜLTESİ
D E R G İ S İ



YABANCI KÖKENLİ YERÖRTÜCÜ OTSU BİTKİLERDEN ÖRNEKLER

Prof. Dr. Nihat ULUOCAK¹⁾

Kı s a Ö z e t

Bu yazı ile *Cynodon*, *Dichondra*, *Lippia*, *Ophiopogon* cinslerine ait yerörtücü nitelikte olan türler ele alınarak bitkilerin bünye yapısı, karakteri, fenolojik davranışı, park ve peyzaj alanındaki yeri ve işlevi gibi özelliklerinin tanıtılmasına çalışılmıştır.

GİRİŞ

Yazının biraz uzun kaçmış olan başlığını irdeleyerek konuya girmenin daha yararlı olacağı kanısındayız. Başlıkta, "otsu", "yerörtücü", "köken (orijinlik)" deyimleri yer almıştır. Bunlar bitkinin yapısal botanik niteliğini tamamlayıcı, kullanım ve yararlığını ortaya koyan ifadelerdir. "Yer örtücü" olmak, "otsu" olmak kadar bünyeye bağlı, değişmeyen yapısal bir öge olmayıp, bitkinin pratikteki kullanış yerinin uygunluğuna işaretidir. Öte yandan bitkinin kökeni (orijin), yani doğallık, bitkinin hangi iklim koşullarının bitkisi olduğunu bilmek için önemlidir; ancak, bitkinin iklime uyum özelliği belirlendikten sonra kökene bağlılığın pratik önemi azalacaktır. Yabancı kökenli veya dış kökenli denmesi bitkinin o ülkede doğal olmadığı ve dolayısıyla yetiştirilme koşullarının dikkate alınması içindir. Aslında, park ve bahçelerde birçok bitkinin, doğallığın ötesinde, melez (hybrid) ve kültürvarları kullanılmaktadır.

Yabancı kökenli 4 yerörtücü bitkinin tanıtılmasında, *Dichondra* dışında diğerleri Türkiye için yeni bitkiler değildir. Uzun süreden beri park ve bahçelerde kullanıldıkları halde, halen adlandırılma ve tanımlarında yanlışlıklar yapılmakta ve karışıklıklar olmaktadır. Örneğin, "*Ophiopogon*" aşağı yukarı 60-70 yıl önceden beri Türkiye'de ve özellikle İstanbul'un saray ve köşk bahçelerinde kullanıldığı halde, bilimsel adı bilinmemekte ya da çok az kişi tarafından bilinmekte ve bazen "Osmanlı çimi" "*Convallaria*" ya da "Boncuklu çim" diye adlandırılmaktadır. Kimi zaman, çimlere (Buğdaygiller) benzediği için "Çimgüzeli", bilimsel adından kaynaklanarak da "Yılsakalı" denmiştir²⁾. Belki, Türkçe ad olarak en doğrusu "sakalla" adlandırılacaksa, benzetiden ötürü "Keçisakalı" veya "Tekesakalı" demek yerinde olur.

Cynodon transvaalensis ve *Lippia* Türkiye'de kullanımı yeni, 20-30 yıllık bir geçmişi olan bitkilerdir. Her ikisi de dondan zarar gören sıcak iklim bitkisi olduğu için, öncelikle Ege ve Akdeniz yö-

1) I. Ü. Orman Fakültesi Havza Amenajmanı Anabilim Dalı Öğretim Üyesi

2) Eski Yunancada (Gr.) ophios = yılan, pogon = sakal demektir.

relerinde denenmiş ve bu iklim koşullarında başarılı olmuşlardır. *Cynodon transvaalensis* Ege Üniversitesi'nde 1962 yıllarında bilimsel bir denemeye alınmıştır (Orçun, 1979). *Lippia* için Türkiye'de ciddi bir deneme yapıldığını bilemiyoruz; ancak, Akdeniz ve Ege yörelerindeki turistik tesislerin ve özel evlerin bahçelerinde pratik olarak yetiştirildiği gözlenmektedir. Öte yandan, "Köpekdişi" ya da "Bermudaçimi" olarak bilinen *Cynodon*'un diğer bir türü *C. dactylon* da dış kökenli (Bermuda) sıcak iklim bitkisi olmasına karşın, tüm Dünyanın ılıman iklim koşullarına uyum sağlayarak yayılışı ile ülkemizde olduğu gibi, adeta doğallık kazanmıştır (naturalize olmuştur). Bunun nedeni, bu bitkinin çok güçlü, sert yapılı, uzanıcı yer altı ve yer üstü gövdelere (rizom-stolon) sahip olmasından ve seri vejetatif üreme yeteneğinden ileri gelmektedir. Bu sayededir ki, bitki kuraklık ve soğuktan göreceği zararları bu yetenekleriyle derhal karşılamakta, canlılığını sürdürmektedir (Uluoçak, 1979). *Cynodon transvaalensis* de *C. dactylon* gibi aynı gövde yapısı ve habitüsa sahip, fakat daha ince tekstürlü olduğu için, kaliteli yer örtücü çim olarak kullanılmaya uygundur. Diğer yandan, Uganda kökenli olduğu için "Ugandaçimi" olarak da bilinen bu narın tür soğuk ve dona karşı çok daha hassastır.

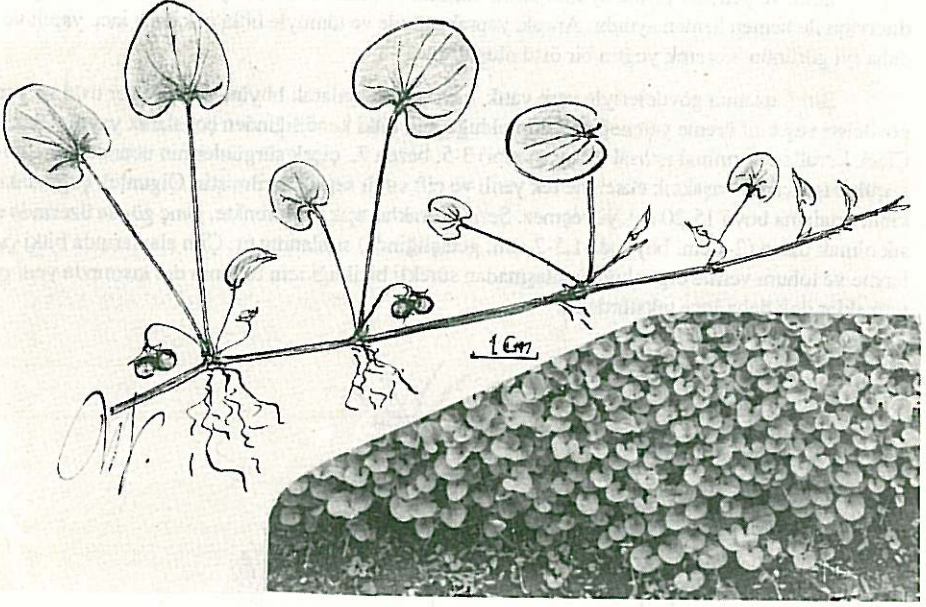
Yerörtücü nitelik gösteren (*Dichondra*, *Cynodon*, *Lippia*, *Ophiopogon*) bu 4 bitki için uygun yetişme ortamı ılıman iklim koşullarıdır. A.B.D.'de bu iklime en uygun yer Kaliforniya, Avrupa ve Türkiye için Akdeniz iklim kuşağı ve dolayısıyla bu karakterdeki dünyanın diğer bölgeleridir.

Dichondra - Dikondra

Türkiye için en yeni yabancı kökenli yer örtücü bitki *Dichondra*'dır. *Convovulaceae* Familyasına bağlı olan bitki Avrupa'da da muhtemel çok az tanınıyor; nitekim İngilizce (İngiltere) kaynaklı ve bu konuda elimizde mevcut temel sayılabilecek yayınlarda *Dichondra*'ya rastlanamamıştır. Çim yerine, yerörtücü olarak ilk önce A.B.D.'de kullanılmaya başlanmıştır. Bu yüzden, bitki hakkındaki bilgimiz, kişisel olarak, bugün için genellikle literatürlere bağlı bulunmaktadır. Elimize geçen bilgiler A.B.D. kaynaklı olup, çoğunlukla halk için hazırlanmış pratik amaçlı yayınlardır (Rockwell, 1959; Better Homes, 1961; A. S. Dept. of Agr., 1970 ve U. S. Dept. of Agr., 1971). Bu nedenle de bitkinin tür özelliklerinin ayrıntılarına inilememiştir. *Dichondra*'nın birbirine çok yakın nitelikte iki türü yerörtücü olarak kullanılmaktadır: *Dichondra repens* ve *Dichondra carolinensis*. Öyle ki, ticarete hangi tür olduğu belirtilmeden, sadece "Dichondra" adı altında pazarlandığı görülmektedir (Northrup King Co., Los Angeles, Ca. 90022). Gene, *Dichondra repens*, "Dewdrop Grass" mahalli adıyla da satılmaktadır (Rockwell, 1959). Ayrıca, İngilizce'de (A.B.D.) *Dichondra* "Ponyfoot" ve "Lawnleaf" olarak da bilinmektedir. "Pony", bilindiği gibi, Midilli atı anlamına, bitkinin yaprakları bu hayvanın ayak tabanına benzediği için, "Lawnleaf" ise bitkinin çim yerine geçebilen yer örtücü niteliği anlamından kaynaklandığı için takılmış adlar olabilir. Türkiye'de bazen, "Kunduraçimi" dendiği işitilmektedir ki, bu da "dikondra-kundura" yakıştırması (galatı) olabilir.

Dichondra 5-10 cm. kadar boylanabilen, yere yatık gövdeleriyle kısa zamanda yayılıp örtü oluşturan çokyıllık bir bitkidir. Yapraklarının gövde uzantılarından kısa saplarla çok sayıda çıkışı yer örtücü niteliğini arttırmaktadır. Yürek ya da böbrek biçiminde sıklıkla yeşil renkteki yaprakların ortalama boyutu 1-1.5 cm.'dir. Biçim yönünden *Fricaria verna*, *Asarum* veya *Cyclamen* yapraklarına benzetilebilir; yerde tümüyle yaprak örtüsü bir çakıtaşı mozayikliğini andırır (Şekil: 1).

Bitki güneş, gölge, asit, alkali gibi toprak ve diğer yetişme ortamı isteklerine pek bağlı olmadan yetişebilir; fakat, kilce zengin topraklarda ve bol sulandığı takdirde güneş altında en iyi gelişim gösterir. Su ve bakım isteği çimler gibidir ve gene, çim kadar olmasa bile biçilebilir ya da olduğu gibi bırakılır ve üzerinde gezilebilir. Kış soğukları ve dreajı zayıf topraklar kök çürütmesine neden olabilir. Bulunduğu yerde yabancı bitkilerin uzaklaştırılması gerektiğinde istenmeyen bitkileri kazarak değil tek tek kopararak çıkarılması önerilir. Ilıman, yumuşak iklimlerde sürekli yeşil kalır ve istenirse ayda bir ya da birkaç kere biçilebilir.



Şekil 1: *Dichondra repens*

Tohum ya da gövde ayrımı ile üretilir. Toprak hazırlığı çimde olduğu gibidir. Tohum için toprak biraz daha itina ister; 15-20 cm. derinlikte işlenmiş düzenlenmiş bahçe toprağı en uygundur. Gübre, normal çim yapımındaki gibi kullanılmalıdır. Vegetatif üretimde gövde parçaları 15-20 cm. ara ile dikilir. Ekimde serpilen tohumlar silindirlenir ve üzeri ince organik toprakla örtülür, çimlenme süresince ve köklenene kadar sulanır. 40-50 m² alan için 1/2 kg. tohum yeterli olmaktadır. Ekim zamanı bahar, yaz ya da erken sonbahardır.

Dichondra'nın tohumları küçük, yuvarlak, sert kabuklu, toplu iğne başı büyüklüğündedir (1.5 mm. çap). Tohumlar, yaprak koltuğundan çıkan kısa (1-1.5 cm.), ince (0.3 mm.), çiçek sürgününün ucunda genellikle çift meyveler içinde yer alır. Etili olmayan ince kabuklu her meyve tek tohumludur.

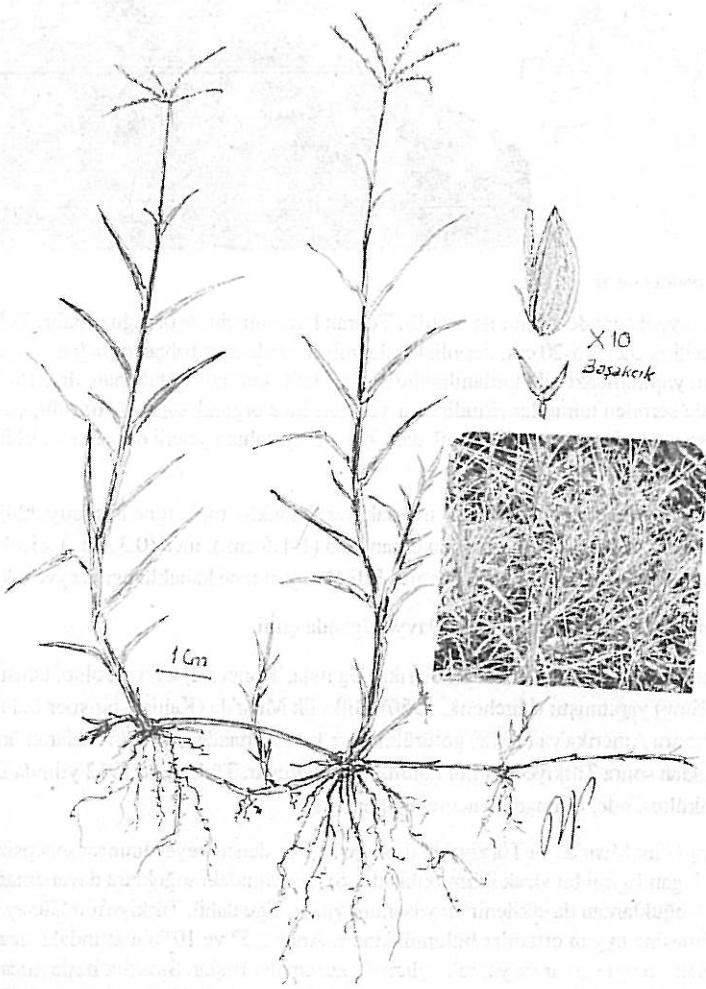
***Cynodon transvaalensis* Brutt-Davy.-Uganda çimi.**

Uganda çimi doğal olarak Güney Afrika (Uganda, Transvaal) kökenli olup, tanısı 1921 yılında İngiltere'de (Kew) yapılmıştır (Hitchcock, 1950). Bitki ilk Mısır'da (Kahire) bir spor kulübü bahçesine uygulanmış, sonra Amerika'ya (1948) götürülmüş ve kısa zamanda çim bitkisi olarak üne kavuşmuştur. 1960 yılından sonra Türkiye bu çimi tanımaya başlamıştır. Türkiye'de 1962 yılında Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi'nde, bilimsel denemeye alınmıştır.

Dünyada ilk Mısır'da ve Türkiye'de ilk önce Ege'de denenmeye alınması sebepsiz değildir; her şeyden önce, Ugandaçimi bir sıcak iklim bitkisidir. Sıfırın altındaki soğuklara dayanmadığı gibi uzun süreli donsuz soğuklardan da etkilenir ve yaşamını yitirir. Ege dahil, Türkiye'nin Güney kesimlerinde bitkinin gelişmesine uygun ortamlar bulunmaktadır. Ancak, 5° ve 10°'nin altındaki sıcaklıklar gelişmesini yavaşlatır, rengi sararır ve yaprak uçlarında kurumalar başlar. Sıcaklık başlayınca yeniden eski canlı yeşil rengini alır. Gelişmesi için en iyi ortam 10°'nin üstü sıcaklıklar ve dolayısıyla Güney Anadolu ve Ege için Nisan'dan Eylül'e kadar olan aylardır.

İklim ve yetiştirme yerine uyumu dahil, bitkinin botanik ve morfolojik tüm özellikleri *Cynodon dactylon* ile hemen hemen aynıdır. Ancak, yaprak, gövde ve tümüyle bitki çok daha ince yapılı ve çok daha iyi görünüm vererek yoğun bir örtü oluşturur.

Bitki, uzamcı gövdeleriyle yere yattık, çevresine yayılarak büyür. Uzamcı yer üstü ve yer altı gövdeleri vejetatif üreme yeteneğine sahip olduğu için bitki kendiliğinden çoğalarak yayılır (Şekil: 2). Çiçek kurulları, terminal ışnsal (el ayası gibi) 3-5, bazen 7, çiçek sürgünlerinin ucunda yer alır. Çok küçük başakcıklar başakcık eksenine tek yanlı ve çift sıralı sapsız dizilmiştir. Olgunluk çağındaki bitkinin ortalama boyu 15-20 cm.'yi geçmez. Şerit yapraklar açık yeşil renkte, genç gövde üzerinde daha sık olmak üzere (2-4 cm. boyunda 1,5-2 mm. genişliğinde) sıralanmıştır. Çim alanlarında bitki çiçeklenme ve tohum verme olgunluğuna ulaşmadan sürekli biçildiği için bitkinin dip kısmında yeni çıkan yapraklar çok daha ince tekstürdedir.



Şekil 2 : *Cynodon transvaalensis*

Tohum elde edilmesi güç ve tohumları çok ufaktır (1000 tane ağırlığı 0,10 gr. ya da daha az). Bu yüzden bitkinin vejetatif yolla üretilmesi yeğlenir. Bitki çok ince yapılı olduğundan gövde uzantılarından elde edilecek parçalar en az bir boğum taşıyacak surette 3 cm.'den fazla uzunlukta olmamalıdır. Ekimde 100 m² alana ortalama 1-1,5 kg. tohum, dikiminde ise ortalama 1 dm²'ye bir adet çelik düşecek şekilde hesap edilmelidir. Ağırlık olarak, 100 m²'ye ortalama 200 gr. gövde parçası (çelik) yeterlidir. Toprak hazırlığı her iki yöntem için aynıdır.

Ekim ve dikimlerden iyi sonuç almak için bu işlemleri havaların iyice ısındığı aylarda yapmak gerekir. Aksine, bunlar da bitkilerin en çok su gereksinimi olduğu dönemlerdir. Bu yüzden, toprak yeşil bir görünüm alana kadar, önce her gün, sonra haftada iki, bir ve duruma göre daha seyrek olarak sulanır. Zaman zaman sulamalar esnasında azotlu gübre verilirse çok daha iyi bir gelişim gösterir.

Ugandaçimi herhangi bir karışıma gerek olmadan da saf olarak kullanılabilir. Sıcak iklim bitkisi olduğu için gölgeden hoşlanmaz, kuraklığa da oldukça dayanıklıdır.

Bakım işleri içinde biçme ve özellikle, biçmenin zaman ve süresi çok önemlidir. Biçilmenin zamanında yapılmaması bitkinin güçlenmesini önlediği gibi, sürünücü gövdeleri havada uzayıp dağılarak gevşek bir örtü oluşturur. İlk biçimi bitki yaprakları ile toprak yüzünde 5-10 cm. boylanınca yapılmalı, fakat köklenme henüz güçlü olmadığı içinde çok dikkatli olunmalıdır. Biçme yüksekliği ise her seferinde 2-2.5 cm.'i geçmemeli ve özellikle başlangıçta her biçimden sonra, alana baskı (silindirme) uygulanmalıdır.

Ege koşullarında yapılan araştırmalara göre, haftada bir biçme ve bitki geliştikten sonra da (dikimden 10-15 hafta sonra) 10 günde bir sulama ile iyi bir çim örtüsü elde edilmiş olduğu saptanmıştır (Orçun, 1979).

Lippia *Houst. ex L. - Lipy*

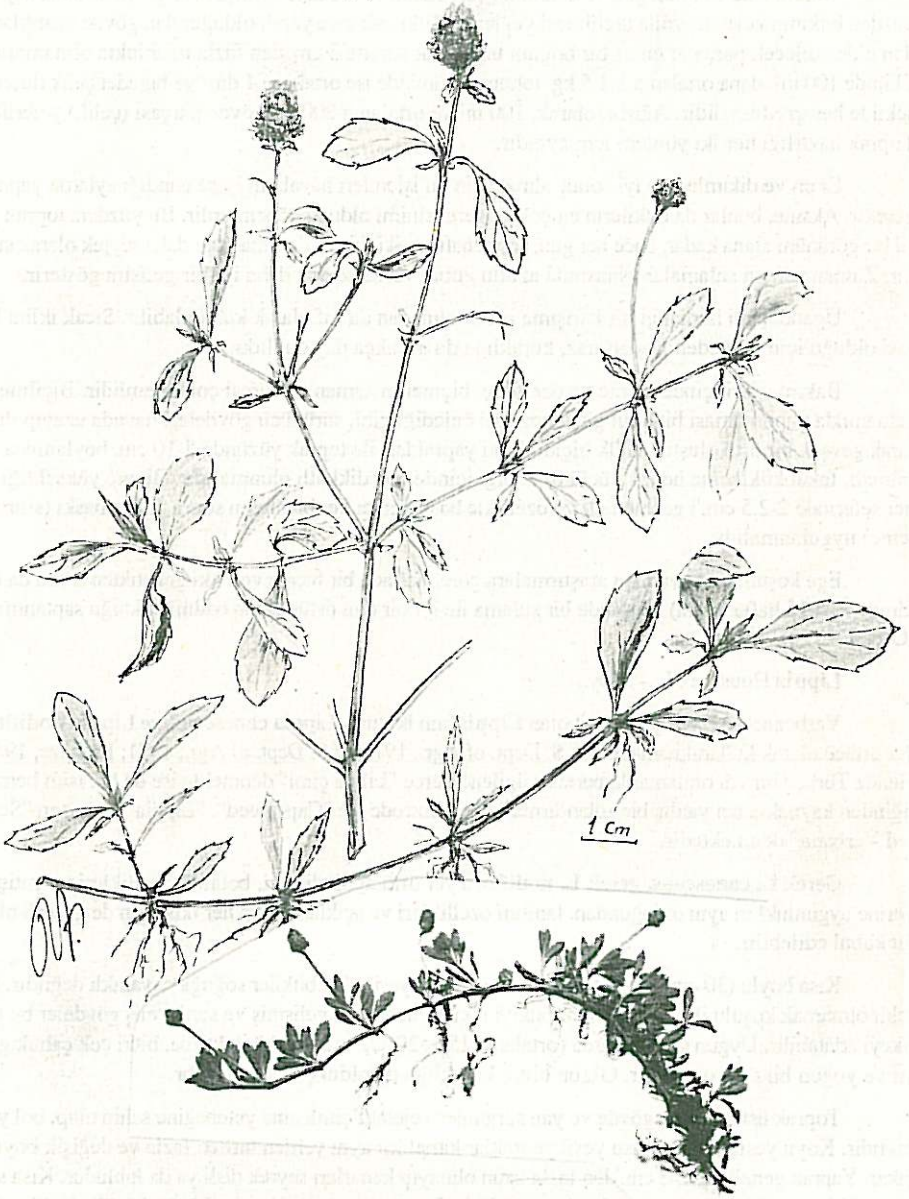
Verbenaceae Familyasına ait olan **Lippia**'nın iki türü, **Lippia canescens** ve **Lippia nodiflora** yer örtücü olarak kullanılmaktadır (U. S. Dept. of Agr., 1970; U.S. Dept. of Agr., 1971; Brookes, 1981). Henüz Türkçe bir adı olmamakla beraber ilgilenenlerce "Libya çimi" denmekte ise de bu, isim benzerliğinden kaynaklanan yanlış bir adlandırmadır. İngilizcede ise "Capeweed", "Lippia" ve bazen "Scened Verbana" denmektedir.

Gerek **L. canescens**, gerek **L. nodiflora** yer örtücü nitelikleri, botanik özellikleri ve yetiştirme yerine uygunlukları aynı olduğundan, tanıtım özellikleri ve açıklamaların her ikisi için de geçerli olduğu kabul edilebilir.

Kısa boylu (30 cm.'den az), yere yatık, herdem yeşil olan bitkiler soğuğa dayanıklı değildir. Sürekli olmamak koşulu ile geçici donlar bitkiyi etkiler, ancak iyi gelişmiş ve sertleşmiş gövdeler bu tehlikeyi atlatabilir. Uygun sıcaklıklarda (ortalama 15° - 20°C) ve sulandığı taktirde, bitki çok çabuk gelişir ve yoğun bir örtü oluşturur. Olgun bitki, kuraklığa da oldukça dayanıklıdır.

Toprak üstü uzanıcı gövde ve yan sürgünler vejetatif çimlenme yeteneğine sahip olup, bol yapraklıdır. Koyu yeşil ve morumsu yeşil yapraklar karşılıklı aynı yerden birden fazla ve değişik boyutta çıkar. Yaprak genellikle 2-3 cm.'den fazla uzun olmayıp kenarları seyrek dişli ya da lobludur. Kısa saplı, oval biçimde, yaprak sürgüne daralarak birleşir. Beyaz, pembemsi beyaz, küçük küçük çiçekler, birçoğu bir arada, sürgün uçlarında iç biçimli başaklarda (kömeç) toplanmıştır (Şekil: 3). Yaz aylarında sürekli çiçek açar; çiçekler arıların da davetlisidir.

Güneşte ve gölgede yetişebilen bitki toprak koruma amaçlı işlerde de kullanılır ve çim kadar olmasa bile çimlenmeye dirençlidir ve biçilebilir.



Şekil 3: *Lippia canescens*

Gövde uzantılarını kesip parçalara ayırarak ya da kesekler halinde nakledip dikerek kolayca üretilebilir.

Not: Tropik ve subtropik iklim bölgelerinin (Amerika ve Afrika) bitkisi olan *Lippia*'nın "Melisa" olarak bilinen limon kokulu, odunsu (Çalı) bir türü *L. citriodora* Kunth. (Syn: *Verbena triphylla*; *Alovisis triphylla* Brit). Türkiye'de özellikle İstanbul (Adalar) da yetiştirilmektedir (Kayacık, 1982).

Ophiopogon Kerr. - Yılsakalı, Japonçimi

Liliaceae Familyasının yumak formlu çim görünümünde, kısa boylu (30 cm.'den az) herdem-yeşil çok yıllık Uzakdoğu kökenli (Çin-Japon) ılıman ve sıcak iklim bitkisidir.

Yer örtücü olarak **O. Japonicus**, **O. intermedius** en çok kullanılan türler olmakla beraber **O. jabura** ve kültüvarları ile **O. planiscapus** ve kültüvarları da kullanılır (Brookes, 1981; Thomas, 1984). Bunlardan **O. planiscapus** diğerlerine göre daha boylu olup en küçük yapıda **O. japonicus**'tur.

Türkiye'de bulunan tür büyük olasılıkla **O. japonicus** olmalıdır (Şekil 4). Gene, büyük olasılıkla bitki İstanbul'un eski konak ve saray bahçelerine Avrupa'dan getirilmiş ve buralardan diğer yerlere yayılmıştır.



Şekil 4: *Ophiopogon japonicus*

Ophiopogon japonicus her şeyden önce gölgeye uyumlu, ılıman ve sıcak ortam isteyen bir yörtücü bitkidir. İstanbul iklimine çok iyi uyum sağlamış olup, Akteniz, Ege, Marmara ve Karadeniz bölgeleri bitki için uygun yetişme yöreleri sayılmalıdır.

Yumak formulu çim ya da **carex** görünüşünde olan bitki şeritvari kılıcsı, uzun (ortalama 6-12 cm.) yapraklıdır. Koyu parlak yeşil çok sert yapılı yapraklar gövdesiz olan bitkinin dip kısmından birçoğu bir arada çıkar (Şekil 4). Kökler güçlüdür ve kökler arasında yer yer yumrulu oluşumlar görülür; bu yüzden, bitki kuraklığa da çok dayanıklıdır. Seyrek olmakla beraber uzanıcı rizomları yeni bireylerin oluşumunda rol oynar. Yapraklar gibi, dipten çıkan yassı ince çiçek sürgünü yapraktan kısa olup, birden fazla çiçek taşır. Yazın açan büyük beyaz çiçekler seyrek bir kurul oluşturur. Parlak mavimsi lâcivert, küçük nohut büyüklüğünde etli sulu meyveler tek ve yuvarlak tohumludur.

Bitki çignenmeye dayanıklıdır ve kırılabilir; ancak, çimler kadar çabuk büyümediği için seyrek olarak biçilmelidir. Zaman zaman biçme, sulama ve gübreleme gibi bakım noksanlıkları halinde gelişmesi duraksayabilir; bu durumda eskileri kaldırıp yenilemek gerekir.¹⁾

Ophiopogon en kolay ve çabuk gövde ayrımlarından elde edilen köklü bitkilerin dikilmesi ile üretilir. Dikimler ortalama 10-15 cm. aralıklarla yapılmalıdır.

Not: İngilizce (A.B.D.) **Ophiopogon**'a "Lilyturf" ya da "Snakebeard", **O. Japonicus**'a "Dwarf Lilyturf" ya da "Japanese Snakebeard (Mondo)" denmektedir (U. S. Dept of Agr., 1970. U. S. Dept. of Agr., 1971). Fakat, **Ophiopogon**'a çok benzer yapı ve görünümünde olan **Liriope spicata** (Creeping Lilyturf ve **Liriope muscari** (Mondo grass) bitkileri, İngilizce isim benzerlikleri dolayısıyla bununla karıştırılmamalıdır.

KAYNAKLAR

BETTER HOMES AND GARDENS, 1961- Garden Book, Meredith Publishing Comp., Des Moines, Iowa, U. S. A.

BROOKES, J., and Beckett K. A., 1981- The Gardener's index, Dorling Kindersley, London.

HITCHCOCK, A. S., 1950- Manual of The Grasses of The United States, U. S. Dept. of Agr. No. 200 Wash. D. C.

KAYACIK, H., 1982- Orman ve Park Ağaçlarının Özel Sistematiği, I. Ü. Orman Fakültesi 30013-321, İstanbul.

ORÇUN, E., 1979- Özel Bahçe Mimarisi, Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Yayın No: 152, İzmir.

ROCKWELL, F. F., 1959- 10.000 Garden Questions, Doubleday and Comp., INC., New York.

THOMAS, G. S. 1984- Plants for Ground-Cover, J. M. Dent and Sons Ltd. London.

U. S. DEPT. OF AGR., 1970- Growing Ground Covers, Home and Garden Bulletin No: 175, U. S. Dept. of Agr., Wash. D. C.

U. S. DEPT. OF AGR., 1971- Better Lawns, Home and Garden Bulletin No: 51 U. S. Dept. of Agr. Wash. D. C.

ULUOCAK, N., 1979- Buğdaygiller, I. Ü. Orman Fakültesi Yayın No: 2638-278, İstanbul.

1) Bu duruma bir örnek, I. Ü. Orman Fakültesi bahçesinde yaşlı Meşenin altındaki **Ophiopogon** örtüsü gösterilebilir. Bitkiler 20-30 yıldan fazla bir zamandır orada, bakımsızlıktan çiçek açmaz, salkım saçak bir halde yorgun durmaktadır.