

ORKİDELER VE TÜRKİYE'DEKİ MEVCUT DURUM

Esin AR ⁽¹⁾

GİRİŞ

Cezbedici güzellikleri ve hala çözülmemiş bazı gizemli yönleriyle orkideler, tüm çiçekli bitkiler arasında en renkli ve anlaşılmaz türlerdir. Ondokuzuncu yüzyılın başında ilk kez İngiliz botanikçilerce, olağanüstü güzellikteki eflatun çiçekli *Cattleya* türünün keşfedilmesinden sonra, Victoria Döneminde yaşayan insanlar orkidelere o kadar aşırı ilgi ve talep göstermişlerdi ki; İngilizlere o dönemlerde '*Orchidelirium*' yani 'Orkide Çılgınları' adı verilmiştir.

Bu egzotik ve güzel çiçeklere olan hayranlık ve talep çok büyük rakamlara ulaşınca, orkide ticareti ansızın büyük bir iş kolu haline gelmiştir. Varlıklı koleksiyoncular ve fidan tüccarları, ekvator bölgesindeki orkideleri toplamaları için profesyonel bitki toplayıcılarını çalıştırmaya başlamışlar ve buralardan toplanan orkideleri deniz yolu ile Avrupa'ya getirterek çok yüksek fiyatlara satmışlardır.

Kraliçe Victoria zamanında başlayan bu ilgi sonucu, yüzyılı aşkın bir süre zengin orkide meraklıları ve tüccarlar ; yeni türler bulmaları için tropik iklimlerde orkide arayan kaşiflere, servetlerini harcamışlar ve bu yeni bulunan türlere önce kendi, daha sonra da akraba ve arkadaşlarının adlarını vererek kendi aralarındaki asalet yarışını sürdürmüşlerdir.

Bu orkide düşkünlüğü sadece Victoria Döneminin geçici bir hevesi olarak kalmamış; büyümelerindeki gizem, melezlemedeki sonsuz fırsatlarla birleşince, tüm dünyadaki orkide meraklılarını cezbetmeye devam etmiştir. Bugün profesyonel üreticiler, bir tek yeni hibrit tür için 25.000 dolar ödeyebilmektedir.

Peki bunca çiçek arasında , orkideleri böylesine özel kılan , düşkünlük yaratan sebep nedir? Bunun iki nedeni var: Birincisi; kolayca açıklanamayan gizeme dayalı bir hayranlık, diğeri ise bilimsel nedenlere dayalı olarak; orkidelerin tüm bitkiler alemi içindeki en gelişmiş ve karmaşık bitkiler olmasıdır. Çünkü geçirdikleri evrim sonucu orkideler, çiçeklerinin böcekler tarafından döllenbilmesine olanak sağlayan kompleks bir mekanizma geliştirerek özelleşmişler ve sonuç olarak bugünün ilginç, bazen de garip çiçek şekilleri ve renklerine sahip türler ortaya çıkmıştır (BOND,1988).

⁽¹⁾ Peyzaj Yüksek Mimarı, Narenciye ve Seracılık Araştırma Enstitüsü, ANTALYA

ORKİDELERİN HABİTATLARI

En sert koşullara sahip soğuk veya kurak iklimler hariç ,kuzeyde Alaska ve İsveç'den güneyde Tierra del Fuego ve Macquarie Adaları'na kadar Dünya'nın her yerinde orkidelere rastlamak mümkündür. Şimdiye kadar 19.500 tür isimlendirilmiştir ve her yıl yeni türler bulunmaktadır (BASKIN and BASKIN, 1998). Bunlardan yaklaşık 150 türün anavatanı Kuzey Amerika, yine 150 kadarının Avrupa, 500 türün Avustralya ve diğerlerinin de Merkezi ve Güney Amerika, Afrika, Madagaskar, Asya ve Yeni Gine'nin tropikal bölgeleridir. (BOND,1988).

Doğada yaşayan bu orkideler epifitik , terrestrial ,lithophytik , semiaquatik ve subterranean olabilirler. Ancak en yaygın olanları epifitik ve terrestrial olanlardır (BASKIN and BASKIN,1998).

Orkidelerin bir kısmı akarsu kıyılarındaki humusça zengin topraklarda,açıklık alanlarda, bir kısmı da koyu gölgelik alanlarının güneş gören kısımlarındaki toprak altında yaşarlar. Bunlar TERRESTRIALLER yani toprak altında yaşayan orkidelerdir.

Tropikal ormanların çoğunda ise birçok çiçekli bitkinin yaşamını sürdürmesi için yeterli güneş ışığı alan toprak bulmak çok zordur.Bu nedenle, çoğu tropikal orkideler EPİFİDİK (ağaç üzerinde yaşayan) türlerdir.Yani toprak üstünde ışığın bol bulunduğu yerlerde yaşamaya adapte olmuşlardır.

Darwin ağaç dallarına sarılı orkideleri ilk gördüğünde onları; besinlerini üzerinde yaşadıkları bitkilerden , güçlü yapışkan kökleri vasıtasıyla sağlayan parazitler olarak düşünmüştür. Oysa epifitik orkideler, ağaç dallarını sadece yaşam mekanı olarak kullanırlar. İhtiyaç duydukları besin maddelerini, ev sahibi bitkiden değil kendi kökleri etrafında toplanarak, orada çürüyen organik maddelerden, fotosentez şekerini ise ağaç yaprakları arasından sızan güneş ışığından elde ederler. Ağaca verebilecekleri tek zarar, koloni halini alıp fazla büyümeleri halinde, ağırlıktan dolayı dal kırılmalarıdır.

BÜYÜME YAPILARI

Orkideler iki temel büyüme yapısı gösterirler: Monopodial ve sympodial. Monopodial bir orkide yukarı doğru büyür.Yapraklar ve çiçeklerin üzerinde bulunduğu bir tek ana gövdeye sahiptir. Latince'de 'tekayaklı' olarak bilinen monopodial, tek gövdeli gelişmeyi ifade eder. Orchis, Vanda ve Phalaenopsisler bu grubun en yaygın örnekleridir.

Symodial orkideler ise büyüme ortamlarının yüzeyi boyunca dışa doğru gelişirler ve gövdelerine rizom adı verilir ki gövde sıklıkla horizontal yapıdadır.Yeni sürgünler rizom üzerindeki tomurcuklarda oluşurlar ve her bir sürgün kendi köklerini oluşturur. Bu türlerin çiçekleri ise üstteki yaprakların tam arasından veya bitkinin tam ortasında oluşmaya başlar.

Yine Latince'de 'çok ayaklı' anlamına gelen sympodial ise bu türlü yayılcı bir büyüme özelliğini tanımlar. Bu grup orkidelere en yaygın örnek olarak da Cattleya ve Paphiopedilumlar gösterebilir (BOND, 1988)

BİTKİSEL ÖZELLİKLERİ

Orkielerin özellikle bazı türleri birbirlerine çok benzedikleri için genellikle tür teşhisinde güçlük yaratırlar. Bu nedenle teşhiste , bitkiye ait her organın ayırt edici özelliği büyük önem taşır ve bu özellikler aşağıda sıralanmıştır.

Toprakaltı Aksamı

Toprakta yaşayan orkideler genellikle orta kuşak ülkelerinde bulunur. Bu orkideler toprak altında yumru (tuber), kök veya rizom taşırlar. Sürünücü rizomlar lifli, etli veya yumru benzeri köklüdür (DAVIS, 1984).

Yumrulu olan cinslerde ise yumrular; yuvarlak, elipsit, uzanmış veya parçalanmış olabilir. Yumrulu orkidelerde, her bitki genellikle iki yumru taşır. Kışı bir önceki sene meydana gelen yumrunun aracılığıyla geçiren bitkinin , bahara doğru ek köklerinden biri kalınlaşmaya başlar ve ucunda bir yumru daha oluşur. Bu yumru gelişirken, diğer taraftan yukarı doğru da bir tomurcuk vasıtasıyla yeni yılın gövdesi meydana gelmeye başlar. Bitkinin gelişmesi ilerledikçe yeni yumru da gelişir. Eski yumru ise buruşur, yeni yumrunun yanında ona yapışık ve içi boşalmış halde bulunur. Böylece eski yumruyu hem de yeni bitkiyi oluşturmaktadır (SEZİK, 1984).

Yapraklar

Orkideler çok yıllık , ototrof veya bazen de endotropik mycorrhizalar ile beraber yaşayan heterotrof bitkilerdir (DAVIS, 1984). Saprofit ve hatta nadiren de olsa parazit olarak yaşayanları da vardır. Toprakta yaşayan orkideler genellikle ototroftur. Bu bitkilerde gövdenin tabanından çiçek durumuna kadar yeşil, sapsız, basit, kenarları tam; ince, az veya çok kalın ve nadiren etli olabilen yapraklar bulunur. Tabandaki yapraklar, sapın etrafına rozet şeklinde dizilmiş veya toprağın yüzeyine yapışmış yani yayık olarak bulunurlar veya gövde ile değişik açı oluşturacak şekilde yukarıya doğru yönelmişlerdir. Çiçek- durumuna kadar olan kısımda ise ya sapı saran bir kın meydana getirmişler ya da belirli aralıklarla düzgün bir şekilde sap üzerinde dizilmişlerdir.

Yapraklar, cins ve türe bağlı olarak; linear, lanseolat, oblong, ovat veya orbikulat gibi değişik şekillerde olabilirler. Aynı bitkinin taban yaprakları ile gövde yaprakları arasında şekil farklılıkları bulunabilir. Yapraklar paralel damarlıdır ve damarlar genellikle alt yüzeyde belirgin olarak görülebilir. Yaprakların üst yüzeyi genellikle parlak, alt kısmı ise mattır. Üst yüzeyde, bazı cins ve türlerde, mor renkli benek ve lekeler rastlanır. Bu durumun, bitkinin

yetiştığı yere, aldığı ışık miktarına ve ebeveyninin özelliklerine bağlı olarak, yaprakdaki antosiyanin miktarının değişmesinden meydana geldiği anlaşılmıştır (SEZİK, 1984).

Gövde

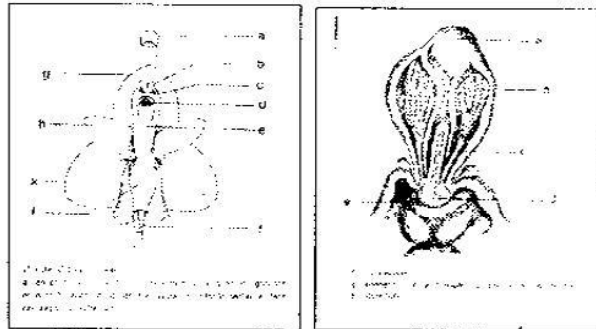
Orkidelerin gövdeleri (veya sapları) genellikle dallanmıştır, uç kısmında çiçekler bulunur. Bitki ya tek (*Cypripedium* spp.) ya da çok sayıda çiçek taşır. Çok sayıda bulunmaması halinde çiçekler, rasemus veya spika durumlarında dizilmişlerdir. Çiçek durumundaki çiçeklerin sayısı, sık veya aralıklı dizilmesi (aralıklı dizilmiş=gevşek), bitkinin teşhisinde kullanılacak önemli ayırt edici özelliklerdir(SEZİK, 1984).

Çiçek Yapısı

Orkidelerde, diğer bitkilerin çoğunda olduğu gibi kaliks, korolla, erkek ve dişi organlar gibi kısımlar mevcuttur; fakat bu organlar değişikliğe uğradıkları için kolayca ayırt edilemezler. Örneğin diğer bitkilerde genellikle yeşil olan kaliks parçaları (sepaller) veya renkli olan korolla kısımları (pataller), yapı olarak korollaya benzemiş (korolloit), diğer taraftan şekilleri de son derece farklılaşmıştır. Erkek ve dişi organlar ise birleşerek özel yapılı bir organ (gynostemum) meydana getirmişlerdir.

Bir orkide çiçeğinde periant parçaları, dış ve iç olmak üzere iki halka oluşturacak şekilde dizilmişlerdir. Dış periant parçalarına sepal, içte olanlara ise petal adı verilir. Her iki tabaka da üçer parçadan meydana gelmiştir. Dış periant parçaları hemen hemen bir üçgen oluşturacak şekilde dizilmişlerdir. İki yanda (lateral sepaller), diğerleri ortada (dorsal sepal) dir. İç periant parçalarından iki yandaki birbirine benzerken (lateral petal), ortadaki ise genellikle şekil renk ve yapı bakımından ileri derecede farklılaşmıştır ki bu petale labellum (dudak) adı verilir.

Sepal ve petallerin hepsi veya dorsal sepal ile iki petal öne (içe) doğru büküldüklerinde, genellikle labellumun tabanını veya bir kısmını, bazen tamamını örten miğfere benzeyen bir yapı oluştururlar. Bu sepal ve petal topluluğuna miğfer adı verilir. Bazı orkide türlerinde ise labellumun alt kısmının ters yönde uzaması sonucu bir çıkıntı oluşur ki bu da mahmuz olarak adlandırılır ve genellikle içlerinde nektar taşırlar(SEZİK, 1984)



Kaynak:SEZİK, E., 1984. Orkidelerimiz, Sandoz Kültür Yayınları No:6.

Orkide çiçeğinin en renkli ve çarpıcı kısmı olan labellum genellikle çiçeğin en büyük parçasını da oluşturur ve bazen insan gövdesi, bazen böcek, bazen terlik, bazen de ispanyol dans etekliği gibi çok değişik şekillerde ortaya çıkabilir. Orkideler de tıpkı zambaklarda olduğu gibi üç sepal ve üçpetale sahip oldukları için, zaman zaman bazı zambaklarla karıştırılmaktadır. Ancak onları diğerlerinden ayıran en belirgin özellik; erkek ve dişi organların (stamen ve pistil) ilginç bir şekilde birleşmesi ile oluşmuş, kolumna yada gynostemum adı verilen yeni üreme organıdır.

Bu organ içindeki stamen ve pistil birbirine çok yakın olmasına rağmen, bunları birbirinden ayıran ve çiçeğin poleninini aynı çiçeğin stigmasına düşmesini önleyen rostellum adı verilen oluşum sayesinde orkidelerin kendi kendilerini döllemesi önlenmiş olur. Kolumnaların bazen insan, bazen böcek, bazen arı, bazen kuş yüzlerini, bazen de Afrika maskelerini andırmaları nedeniyle; tozlaşmayı sağlayan arı, böcek, örümcek, sinek, pervane, arıkuşu ve diğer böcekleri kendilerine çekebilme yeteneğinde olmaları, onları belkide çiçeğinin en ilginç özelliği olmasını sağlamaktadır (BOND, 1988).

Orkide çiçeğindeki bir diğer farklı oluşum da 'polliniyum'dur. Yüzbinlerce polen tanesinin değişik şekillerde bir araya gelmesi sonucu oluşan polliniyumların bir orkide çiçeğindeki sayısı, türden türe değişmekle birlikte ikiden sekize kadar olabilmektedir. Polliniyum iplik şeklindeki bir sapçıkla (kavdikula) rostelluma bağlanmıştır. Bazı orkidelerde, bu bağlanma noktasında yapışkan bir tabla (viskidyum) meydana gelir. Viskidyumun görevi polliyumları, çiçeği ziyaret eden böceklerin sırtına yapıştırmaktadır. Polenler bu şekilde, diğer orkidelere taşınmış ve üreme sağlanmış olur (SEZİK, 1984).

Resupinasyon:

Genellikle gelişme evresindeki her orkide çiçeği kendi ekseni etrafında 180° döner ve normalde bulunması gereken labellum, böylece çiçeğin alt kısmında yer alır. Resupinasyon adı verilen bu olay, bazı türlerde farklı şekilde meydana gelir. Örneğin *Hammarbya paludosa* türünün çiçekleri 360° dönüp başlangıçtaki durumuna geldiği için labellum yine çiçeğin üst kısmında görülür. *Epipogium* cinsinde ise bu olay meydana gelmediği için labellum yine çiçeğin üst kısmındadır (SEZİK, 1984).

Çiçek Ömürleri

Tropik orkidelerin çiçekleri uzun süre canlılıklarını korurlar. Örneğin mumlanmış *Paphiopedilum*lar bir aydan fazla çiçekli kalırken, *Phalaenopsis* çiçekleri üç aya kadar yaşayabilirler. Ayrıca yine *Phalaenopsis*, *Oncidium* ve diğer tropik orkideler; esas çiçeklerinin solmasından sonra çiçek durumundaki diğer tomurcukların da açması ile bu türler bazı altı aydan sekiz aya kadar çiçekli kalabilmektedir. Ancak tek bir şartla; eğer çiçekler böcekler

ziyaret edilip, döllenmedikleri sürece. Aksi takdirde ,hangi tür olursa olsun , çiçekleri bir kez döllenmiş orkide hemen solup, kurumaya başlayarak tohum üretimine başlamaktadır. (BOND,1988).

Ovaryum ve Brakte

Orkidelerin ovaryumları alt durumlu, genellikle uzamış ve resupinasyon sonucu halat gibi burulmuştur. Ovaryum içinde her biri tohum verebilme yeteneğinde olan binlerce küçük ovül(tohum taslağı) bulunur.Ovaryum çiçek sapı ile gövdeye bağlanmıştır.

Ovaryumun veya çiçek sapının, çiçek durumunun ana eksenine bağlandığı yerde, genellikle bir brakte(yaprakçık) bulunur. Bu braktenin şekli, otsu veya pulsu yapısı, ovaryumdan uzun veya kısa olması gibi özellikleri orkidelerin teşhisinde kullanılan önemli bir anahtardır.

Döllenmeden sonra gelişen ovaryum meyveyi oluşturur ki bu meyve kapsül şeklindedir ve üç karpel taşır. Olgunlaşınca uzunlaşmasına üç kapakla açılır ve kapsül içindeki yüzbinlerce bazen milyonlarca küçük tohum rüzgarla etrafa yayılır(SEZİK,1984).

Tohumlar

Tohumlar ;düz,yassı, mercimek şeklinde,yuvarlak, oval, iplik, balon veya diken şekillerinde olabilir.Tohum kabuğu ya parlak ve kabuksu, ya da düz ve ince görünümlü olup, ince tohum kabuğunun hücre duvarları pürüzsüz veya ağ şeklindedir(BASKIN and BASKIN,1998).

Bütün orkidelerin ortak bir özellikleri; hepsinin de çok küçük , toz benzeri tohumlara sahip olmalarıdır. Tohum uzunluğu 0.18 mm (*Oberonia iridifolia*'da) den 3.85 mm (*Epidendrum hipritinde*) ye kadar değişir.(BASKIN and BASKIN, 1998).

Tohumların şekli ve boyutu , tohum kabuğu hücrelerinin duvarlarını her hangi bir durum karşısında kalınlaşması gibi özellikler; orkidelerin özellikle cins, grup ve alt grup düzeyindeki sınıflandırılmalarında önemlidirler.

Tek bir tohumun ağırlığı;0.3 μ g (*Schomburgkia undulata*'da) dan 14 μ g (*Galeola lindleyana*'da)'a kadar değişebilmektedir(BASKIN and BASKIN, 1998). Düşük tohum ağırlığının nedeni; tohumda endospermin bulunmaması ve embriyonun da nispeten az hücreden oluşmasından kaynaklanmaktadır.

Düşük ağırlıklarının yanında tohumlar ayrıca, yüksek bir tohum/embriyo hacim oranına sahiptirler. Bu nedenle tohumlar batmadan su yüzeyinde kalma ve rüzgarla taşınma özelliklerine sahiptirler. Hatta Krakatoa Adasında 1883 yılındaki büyük volkanik patlama sonucu, adadaki tüm bitki varlığının yok olmasına rağmen , sonraki yıllarda adada yeniden kolonize olmuş ilk bitkiler arasında dört terrestrial orkide türünün varlığı tespit edilmiştir. Bu orkidelerin adadaki varlığının en mantıklı açıklaması ise taşınarak adaya ulaşabildikleriydi (BASKIN and BASKIN,1998).

Dressler (1993)'e göre; çok uzun yıllar önce orkideler ile Liliaceae veAmaryllidaceae familyaları arasında yakın bir ilişki vardır.Oysa bu familyaların bugünkü üyeleri endospermi ve

farklılaşmış embriyosu olan tohumlara sahipken, orkidelerin tohumları ise endospermisizdir ve embriyoları da farklılaşmamıştır.

Orkidelerde 'radicle' ve genellikle kotiledonun eksikliği , çimlenmeden önce tohum içinde daha fazla gelişmenin meydana gelmesi gerektiği anlamına gelir ki bu da; orkidelerin morfolojik dormansiye sahip olduklarını ispatlar. Yapılan çalışmalar, bazı orkide tohumlarında morfolojik dormansinin yanı sıra fizyolojik dormansinin , dolayısıyla da bu tür orkidelerin morfofizyolojik dormansiye sahip olduklarını kanıtlamıştır(BASKIN and BASKIN).

ORKİDELERİN ÜREMELERİ

Orkideler generatif ve vejetatif olmak üzere iki yolla üreyebilirler.

1.Genaratif Üreme: Toz zerreleri kadar küçük olmaları nedeniyle orkide tohumlarının yüzbinlercesi, bazen milyonlarcası tek bir kapsül içine sığabilmekte, ancak doğada bunlardan sadece birkaç tanesi, uygun sıcaklık, ışık,nem, oksijen ve toprak koşullarını bularak ve düştükleri yerde uygun funguslara rastlayıp, onlarla enfekte olarak gelişip hayatta kalabilmektedir.Tabii eğer ,orkide bitkileri daha çiçekli iken doğadan toplanmazlar ve tohum oluşturacak kadar yaşayabilirlerse.

Orkide tohumlarında endosperm olmadığı için glikoz gibi dışarıdan başka bir karbonhidrat sağlanmadıkça, başarılı bir çimlenme gerçekleşmez.Mycorrhiza terimi'simbiyotik'bir ilişkiyi ifade eder.Bu ilişkide fungus topraktaki karbon kaynaklarını kullanarak, orkide tarafından kullanılabilir hale gelmesini sağlarken, bitki ise fungusun canlılığını devam ettirebilmesi için ona su ve mineral maddeleri temin eder.Bu nedenle doğada orkideier gelişmelerinin bazı aşamalarında mycorrhizal funguslara bağımlıdır.İhtiyaç duyulan fungus ise genellikle türe özel olmayan Steril mycelia'nın bir cinsi olan *Rhizoctonia*'dır. Bu cinse bağlı türlerin çoğu toprakta serbest yaşayan, rekabetçi saprofitler olarak bilinir(INGOLD and HUDSON, 1993; VAKKASOĞLU,1995).

Mycorrhizal funguslar genellikle humuslu topraklarda bulunur ve daha çok kayın, meşe, huş, çam, gibi orman ağaçlarının ve fundalıkların köklerinde yaşarlar.Orkidelerin bu funguslara bağımlılığı,cinslere göre farklılık gösterir.Örneğin,yumrulu orkideler, fungustan ayrılıp bağımsız yaşama eğilimindedirler ve hayatlarının ileri devrelerinde genellikle fungusu rastlanmaz.

Doğadaki orkidelerin yumru ve yaprak oluşturması uzun yıllar alır.En kısa ortalama süre 2-4 yıldır.*Orchis*, *Ophrys* ve *Dactylorhiza* 'larda bitkinin ilk yaprakları ortalama 4 yıl sonra,*Spiranthes aestivalis*'te ilk yumru ancak 9.Yılda *Neottia*'da ilk çiçek 9-12 yıl sonra oluşmaktadır.*Listera*'da ise ilk yaprak 4.yılda meydana gelirken, ilk çiçek 15.yılda açar(SEZİK.

1984).

Bahsedilen bu olumsuzluklar nedeniyle, doğal rejenerasyon potansiyeli düşük olan orkideleri üretebilmenin bir diğer yolu da; laboratuvar koşullarında, tohumları çimlendirdikten sonra bitki elde etmektir. Zaten ilk doku kültürü çalışmaları 1800'lü yıllarda orkide tohumlarını çimlendirme amacıyla başlamıştır.

1900'lü Yılların başına kadar, orkide tohumlarının bir fungusla infekte olmadan çimlenemeyeceği görüşü; Knudson'un 1922'de *Laelia* ve *Cattleya* tohumlarını steril şartlardaki şeker içeren kültür tüpleri içinde fungussuz olarak çimlendirilmesi ile çürütülmüştür. Böylece laboratuvar koşullarında o tarihten itibaren simbiyotik veya asimbiyotik olarak orkide çimlendirme çalışmaları yapılmaya başlamıştır. Buna rağmen, her tür orkide tohumunun asimbiyotik ortamlarda çimlenmesi ve gelişmesi mümkün olmamıştır.

Bugün hala, orkide tohumlarının çimlendirilmesinde pek çok güçlük bulunmaktadır. Bunları; uygun besin ortamlarının seçimi, mycorrhizal ilişki kurulacak uygun fungusun seçimi, bu fungusun inokulum düzeyinin uygunluğu, çimlenmeden sonra oluşan orkide bitkisinin büyütülmesi ve fungusun inokulum düzeyinin uygunluğu, çimlenmeden sonra oluşan orkide bitkisinin büyütülmesi ve toprağa aktarılması sırasında yaşanan zorluklar gibi sıralamak mümkündür (VAKKASOĞLU, 1995).

2. Vejetatif Üreme: Orkidelerin doğada, generatif üremelerinin yanında bazen vejetatif olarak da üredikleri görülür. Özellikle yüksek rakıma sahip bölgelerde yetişen orkideler bazen düşük ısıdan dolayı, gelişmesini tamamlayıp tohum bağlayamaz. Diğer taraftan sık orman altındaki ışık eksikliğinden dolayı, buralarda yaşayan bitkilerin hayati faaliyetleri çok yavaş cereyan eder ve bitkiler istenen gelişmeye ulaşamazlar. İşte bu veya buna benzer durumlarda, orkideler nesillerini devam ettirebilmek için; şartlar generatif üreme için uygun oluncaya kadar, üremelerini vejetatif olarak sürdürmeye çalışırlar. Örneğin *Orchis*, *Ophrys* ve *Dactylorhiza* 'larda bulunan 2 yumru, zamanla birbirinden ayrılıp 2 ayrı bitki verecek şekilde gelişir ve böylece orkide kümeleri meydana gelir (SEZİK, 1984).

Orkidelerin kültürel yollarla vejetatif olarak üretilmesine gelince; belli başlı 3 yöntem uygulanır:

- Ayırma: Genellikle tropiklerdeki sympodial büyüyen orkidelerin, 2 veya daha fazla parçaya ayrılarak çoğaltıldığı yöntemdir.
- Yan Dallarda Üretim (Offshoots): Bu metod ise genelde monopodial büyüyen orkidelerin kenarlarında oluşan yan dalların ayrılıp çoğaltılması işlemidir.
- Meristem Klonma: Özellikle ticari üreticilerin tercih ettikleri bu yöntemde ise az sayıdaki temiz bitki metaryalinden laboratuvar koşullarında binlerce, bazen milyonlarca yeni, fakat birbirinin aynısı bitkileri üretmek amaçlanır. Bunun için steril edilmiş stok metaryal laboratuvarındaki steril

kabin içindeki mikroskop altındaki sürgün uçlarındaki yapraklarından temizlenerek, meristeme ulaşılır. Meristemler de aynı embriyoya benzer. Yani gelişerek , hücreleri yaprak, göde, kök, ve nihayet çiçeğe dönüştürebilme yeteneğine sahiptirler. Bu nedenle elde edilen meristemler, içinde sıvı besin ortamı bulunan yetiştirme tüp veya şişeleri içerisine konarak, kontrollü iklim odalarındaki çalkalayıcılara yerleştirilir. Bu ortamdaki meristem, zamanla etrafında tomurcuk öbeği oluşturur. Yeterince tomurcuk elde edildikten sonra da katılaştırılmış besin maddeleri içeren ortamlara yerleştirilerek, köklenmiş bitkiciklerin oluşması sağlanır(BOND, 1988).

ORKİDELERİN HASTALIK, ZARARLI VE SORUNLARI

Orkidelerin genellikle hastalık ve zararlılara dayanıklı, belli bir dereceye kadar çevresel streslere karşı mukavemet etme yeteneğinde olan bitkilerdir. Fakat bitkinin doğal savunma mekanizması olumsuz yetiştirme şartları tarafından zayıflatılırsa, bitkiler hastalık ve zararlılara karşı koyamazlar.

Sağlıklı orkide yetiştirmenin anahtarı, onları stres koşullarından korumaktır. Orkide streslerinin çoğu; ya yetersiz ya da aşırı sulamadan kaynaklanabilecek sulama problemleri ile ilgilidir. Aşırı sulama veya ortamın kötü yapıda olması sebebiyle kök bölgesinde biriken fazla su kök çürüklüğünü meydana getirir. Kök bölgesindeki veya havadaki suyun (nem oranının) yetersiz olması ise yine bitkilerde stres nedeni olup; özellikle unlu bit, kabuklu bit ve diğer böceklerle davetiye çıkarılırlar. Eğer yapraklar zaman zaman suyla yıkanmazlarsa da, örümcekler orkide yapraklarının tüm tozsuz yüzeylerini kaplarlar. Ayrıca yaprak ve çiçekler; fazla suyun teşvik edeceği bakteri ve mantar hastalıkları nedeniyle, fazla neme uzun süre tolerans gösteremezler.

Stres faktörlerini minimuma indirmenin yanında, orkide bitkilerini ve yetiştirme ortamlarını temiz tutmak da problemleri önlemede yardımcı olacaktır. Çünkü ölü yaprak ve çiçekler üzerinde funguslar milyonlarca spor üretirler. Yine kurumuş yaprakçıklar; unlu bit ve kabuklu bitlerin saklanmaları için mükemmel birer ortam oluştururlar.

Aşağıda orkideleri hastalık, zararlı ve yetiştirme hatalarından oluşabilecek problemleri kısaca açıklanacaktır:

Orkide Hastalıkları:

- 1.Siyah Kök Mantar Hastalığı (*Phytophthora cactorum / Phytium ultimum*)
- 2.Kök Çürüklüğü Mantar Hastalığı (*Fusarium oxysporum cattleya /Rhizoctania solani*)
- 3.Bakteriyel Kahverengi Leke (*Pseudomonas cattleya*)
- 4.Yaprak Mantar Lekesi (*Cercospora / Colletotrichum*)
- 5.Petal Mildiyösü (*Botrytis cinerea*)

6. Virüs

Orkide Zararlıları:

1. Örümcekler(Mikroskobik sarı ,yeşil veya kırmızı örümcekler)
2. Afitler
3. Unlu bitler
4. Yılan ve Salyangozlar
5. Kabuklu Bitler

Yetiştirme Sorunları:

1. Aşırı Sulama
2. Saksının çok geniş olması veya ortamın dekompoze olmaması
3. Yetersiz Sulama
4. Yetersiz nem oranı
5. Aşırı Gübreleme
6. Bitkinin aşırı büyümesi durumunda saksının çok küçük kalması
7. Sulama suyunun yüksek konsantrasyonda mineral içermesi
8. Güneş yanıklığı
9. Çok az ışık
10. Etilen veya sülfür dioksit gibi hava kirleticileri
11. Büyük ve çabuk ısı değişimleri (BOND, 1988).

BAZI ORKİDE DERGİ, DERNEK VE KURULUŞLARI

1800'lü yıllarda başlayan ve hiç azalmayan, aksine sürekli artan bir ilginin sonucu Orkide hayranlığı; geçmişten günümüze kadar birçok orkide topluluk ve derneklerinin kurulmasına, dergi, katalog ve posta ile sipariş kataloglarının yayınlanmasına, kongre, konferans, fuar ve ödül törenlerinin düzenlenmesine neden olmuştur. Bu dernek ve dergilerin başlıcaları şunlardır: -**The American Orchid Society:** Merkezi Amerika'nın Florida eyaletinde bulunan bu topluluk, Amerika'daki 60'dan fazla bitki derneklerinin en büyüklerinden birisi olup 26.000 'den fazla üyeye sahiptir. Aylık olarak *American Orchid Society Bulletin* adlı magazin ile 3 ayda bir, *Lindleyana* isminde bilimsel bir dergi yayımlar. Ayrıca sponsorluğunu üstlendiği bir çok orkide yarışmasının sonuçlarını da yine bir periyodik yayın olan Awards Quarterly'i 3 ayda bir yayımlar. Bu üç derginin yanısıra, yine bu dernek orkidelerle ilgili bir çok kitap yayınladığı gibi , yıllık toplantılar organize eder ve her üç yılda bir düzenlenen Dünya Orkide Konferansı'na da sponsorluk ve organizatörlük eder.

-**The Cymbidium Society of America:** Merkezi Amerika'nın California eyaletinde olan bu dernek Cymbidium ve Paphiopedilum orkideleri ile ilgili olarak 2 ayda bir *The Orchid Advocate*

adlı dergiyi yayımlar.

- **Orchid Digest Corporation:** Merkezi yine California'da bulunan bu dernek ise her üç ayda bir *The Orchid Digest* adlı dergiyi yayımlar (BOND, 1988)
- **The Biritis Orchid Gesellschaft:** Merkezi İngiltere'nin Surrey kentindedir ve *Die Orchid Review* isimli dergiyi yayımlar.
- **Deutsche Orchideen Gesellschaft:** Merkezi Almanya'nın Siesmayerstrasse kentindedir ve *Die Orcidee* adlı dergiyi yayımlar.
- **Nederlanse Orchideen Vereniging:** Merkezi Hollanda'nın Harlem kentindedir ve *Orchideen-Tweemaadelijks Tijdschrift vande* adlı dergiyi yayımlar.
- **Danks Orchide Klub:** Merkezi Danimarka'nın Koge kentindedir ve *Orchideen* isimli dergiyi yayımlar.
- **Societe Française d'Orchidophile:** Merkezi Asnieres kentindedir ve *L'Orchidophile* adlı dergiyi yayımlar (SEZİK, 1984).

TÜRKİYE ORKİDELERİ ve MEVCUT DURUM

Euro- Siberian, İrona-Turanian, Mediterranean gibi üç temel fitocoğrafik bölgenin kesişme noktasında bulunan Türkiye, toprakları üzerinde 163 familyaya ait 1225 cins ve 3000'i endemik olan 10500 türü barındıran, bitki genetik kaynakları ve bitkisel çeşitlilik açısından dünyada önemli ve nadir ülkelerden biridir (TÇSV , 1990; TAN,1998; KARAGÜZEL ve ark, 1999).

Ülkemizin sahip olduğu bu çeşitli coğrafik özellikler, birbirinden çok farklı birçok orkide türünün yurdumuzda barınmasına izin vermiştir ve ülkemizde Salepgiller adıyla bilinen Orchidaceae familyasına ait 24 cins ve 100 kadar tür saptanmıştır (SEZİK, 1984).

Yurdumuzdaki orkide türleri diğer ülkelerde olduğu gibi süs bitkisi amaçlı değil, çok büyük oranda yumrulu orkidelerin yumrularından elde edilen salep, bunun yanında çok küçük oranda da olsa İstanbul ve İzmir halk pazarlarında satılan sebze olarak kullanılmaktadır (BAYTOP, 1994).

Yumrularının sahip olduğu afrodisyak, polimerik ve diğer farmasotik özellikleri nedeniyle salep orkideleri, asırlardır ülkemiz ve Ortadoğu ülkelerinde kışın sıcak içecek, yazın ise dondurma imalatı için aşırı talep görmüş ve bu yüzden yabancı kaynaklara göre 1700 yıllarında İzmir' de yıllık 6.5 ton ile başlayıp, 1974 yılına kadar devam eden yoğun ihracatla birlikte (SEZİK, 1984), yıllardır süren bilinçsiz söküm ve ticaret sonucu artık ülkemiz orkideleri nesli tükenmekte olan bitkiler arasında yer almaktadır.

Türkiye’de Doğal Olarak Yetişen Orkideler: “ Flora of Turkey”(DAVIS, 1984) adlı eserin” Orchidaceae” kısmı Ekrem Sezik, Dr. Jany Renz ve Gerd Taubenheim tarafından hazırlanmış (SEZİK , 1984) ve bu eserde aşağıdaki orkide cinslerine yer verilmiştir:

- | | | |
|-------------------------|-----------------------|------------------------|
| - <i>Aceras</i> | - <i>Anacamptis</i> | - <i>Barlia</i> |
| - <i>Cephalanthera</i> | - <i>Coeloglossum</i> | - <i>Comperia</i> |
| - <i>Corallohiza</i> | - <i>Dactylorhiza</i> | - <i>Epipactis</i> |
| - <i>Epipogium</i> | - <i>Goodyera</i> | - <i>Gymnadenia</i> |
| - <i>Himantoglossum</i> | - <i>Limodorum</i> | - <i>Listera</i> |
| - <i>Neotinea</i> | - <i>Neottia</i> | - <i>Ophrys</i> |
| - <i>Orchis</i> | - <i>Platanthera</i> | - <i>Seapias</i> |
| - <i>Spiranthes</i> | - <i>Stenopogon</i> | - <i>Traunsteinera</i> |

(DAVIS, 1984).

Salep: Bazı *Orchis*, *Ophrys* ve *Dactylorhiza* türlerine veya bu türlerin haşlandıktan sonra kurutulmuş olan yumrularına verilen addır ve kurutulmuş yumrular toz haline getirildikten sonra salep tozu olarak kullanılır (BAYTOP,1994).

Salebin Kimyasal Yapısı: Salebin yapısında; glikomannanlar (% 11-14),nişasta (% 8 -19),redüktör ozlar (% 2-3) ve proteik yapıdaki maddeler (% 1) bulunur. Etkili madde veya başka bir deyimle salebin kullanımına sebep olan asıl madde **glikomannan**lardır. Bu maddeler su veya süt ile eşişer ve viskoz bir çözelti oluşturur. İyi kaliteli bir salep yumrusu % 40 oranında glikomannan taşır. Bu madde ;3 molekül mannozun, 1 molekül glikoz ile β (1-4) bağıyla bağlanıp , polimerleşmesi sonucu meydana gelen heterojen yapıda bir poliholozittir. İçilen salebe kıvam veya Maraş Dondurmasına geç erime ve sertlik sağlayan, salebin içindeki bu glikomannandır. Yine salebin yapısında az miktarda bulunan nişasta da şişme özelliği nedeniyle glikomannanlara yardımcı olur (SEZİK, 1984).

Salep Elde Edilen Orkideler: Salep yumrulu orkidelerden elde edilmesine rağmen, her tür yumrulu orkide salep üretimi için elverişli değildir. Genellikle *Orchis*, *Anacamptis*, *Ophrys*, *Himantoglossum*, *Barlia* gibi ovoit yumrulu oranlarla, *Dactylorhiza* gibi parçalı yumruya sahip orkidelerin değişik türleri salep eldesinde kullanılır (SEZİK, 1984). Bu türlerden bazıları şunlardır:

- | | | |
|-------------------------------|---|--------------------------|
| - <i>Dactylorhiza iberica</i> | - <i>Dactylorhiza umbrosa</i> | - <i>Ophrys attica</i> |
| - <i>Ophrys fusca</i> | - <i>Ophrys oestrifera</i> | - <i>Ophrys vernixia</i> |
| - <i>Orchis anatolica</i> | - <i>Orchis purpurea</i> (BAYTOP, 1994). | |

Türkiye’de Salep Elde Edilen Yöreler

Genellikle 4 bölgeden salep eld edilir:

1. **Kuzey Anadolu:** Kastamonu ve çevresinden toplanan salepler “Kastamonu Salebi” olarak bilinir.

2. Güney Anadolu: Muğla'dan başlayıp, Silifke-Gülner'a kadar olan bölgede 3 çeşit ticari salep bulunur:

a. **Muğla Salebi:** Muğla, Milas ve Yerkesik çevrelerinden elde edilir.

b. **Antalya Salebi:** Elmalı'dan Alanya'ya kadar olan bölgedeki Toros Dağları üzerinden elde edilir.

c. **Silifke Salebi:** Gülner , Mut, ve Silifke civarındaki Toros dağları üzerinden elde edilir.

3. Güneydoğu Anadolu: Maraş , Adıyaman ve Malatya çevresinden elde edilen salep "Maraş Salebi" olarak bilinir.

4. Doğu Anadolu: Van , Muş ve Bitlis çevresinden toplanan salepler de " Van Salebi" olarak bilinir (SEZİK, 1984).

Türkiye'de Salep İle İlgili Yayınlan Çalışmalar

Dünyada orkide ile ilgili çalışmalar sayılamayacak kadar çok olup, hatta ilk doku kültürü çalışmalarının 1800' lü yıllarda orkide tohumları ile başladığı bilinmektedir. Yurdumuzdaki orkidelerle ilgili çalışmaların çoğu üniversitelerde yürütüldüğü için, yapılan bu çalışmalar genellikle tez çalışması olarak sınırlı kalmıştır.

Türkiye'deki orkidelerle ilgili ilk çalışmada 1883 yılında, E. Boisser'in "Flora Orientalis" adlı eserinde rastlanmakta , bu çalışmayı ise Ekrem Sezik 'in 1967 yılında hazırladığı Türkiye'de bulunan orkideler'in ilk listesi izlemiştir. (SEZİK, 1984). Daha sonra Davis 'in Türkiye florasını belirlemek amacıyla yaptığı çalışmalar (DAVIS, 1984) ve (SEZİK, 1984)'in yurt genelinde yaptığı araştırmalarda ise 24 cinse ait 100 kadar tür saptama çalışmalarına rastlıyoruz.

Doğal rejenerasyon yüzdesi çok düşük olan ülkemiz orkidelerinin, üretim sorunu hala çözülememiştir. Bu konuda DIRICAN (1981), salebin kültüre alma olanaklarını araştırarak bu yöndeki çalışmalara öncülük etmiştir. Daha sonra GÖNÜLŞEN (1983), salep bitkilerden *Orchis anatolica* Boiss 'in doku kültürü ile üretimini, ÖZKOÇ (1995), ülkemizde doğal olarak yetişen karasal orkidelerin korunmasında kullanabilecek kültür tekniklerini, yine ÖZKOÇ ve ÖZDENER (1997) bazı orkidelerde mycorrhizal fungusların tesbit etmiş ve ÖNAL (1999) ise Ege Bölgesinde doğal yayılış gösteren Orchidaceae familyasına ait bazı türlerin in-vitro koşullarında üretimlerini araştırmıştır.

Orkidelerimizin Mevcut Durumu, Yapılması Gereken Çalışmalar ve Bunların Önemi

Yumruları nedeniyle geofitler içerisinde yer alan salep orkideleri ; diğer birçok geofit ve doğal kaynaklarımız gibi yoğun tahrip altındadır.Salepler için bu tahribat; 1700

'lü yıllardan, 1974 yılında Tarım Bakanlığı'nın yasaklamasına kadar süren bilinçsiz sökümler ve aşırı ihracat şeklinde olmuştur. Her ne kadar dış ticareti 1974 yılından itibaren , ülke içi sökümlerinin de 11 Ağustos 1995 tarihinde resmi gazetede çıkarılan yönetmelik ile yasaklanmasına rağmen ; yurtdışına " salep unu" gibi işlenmiş ürünlerin ihracatına devam edilmektedir. Yurt içinde de iç ticaret amaçlı salep sökümleri , yıllardır yürürlükteki bu yasa ve yönetmeliklere rağmen sürmektedir.

Geofitler içinde yer alan salepler; ne yazık ki diğer geofitler kadar şanslı değildirler. Çünkü geçmiş yıllarda en yoğun tahrip altında bulunan kardelenlerin tahribini önlemek için , birçok ciddi çalışmalar yürütülmüş ve sonuçta bugün doğadan sökülen kardelenlerin yerine yenileri koyabilmek için üretim çalışmaları yapılmaktadır. Ancak kardelenler için sevindirici olan bu çabalar, salepler için geçerli değildir.

Genel olarak her bitki doğal şartlarda , kendi neslini devam ettirebilme özelliğindedir. Salep ise üretimi yönünden çok problemlili bir bitki olmasına rağmen; doğal koşullarda tohumlarının çok düşük çimlenme yüzdesi ile yine de neslini sürdürebilme kapasitesindedir. Ancak YILLARCA süren dış ticareti bir yana bıraksak dahi , iç ticaret eyselik olarak; kırsal alanlardaki köylü ve özellikle çoban vatandaşlarımızın böylesine nadide bitkileri söküp satarak, bundan gelir elde etmeye devam etmeleri, üstelik bu söküm işlemini bitkiler henüz çiçekliyken yani daha tohum bile oluşturmadan yaptıkları için , böylelikle yeni bireylerin oluşmasını otomatik olarak önlemekte ve bitkinin zaten düşük olan doğal rejenerasyon potansiyelini tamamen ortadan kaldırmaktadırlar.

Bu şekilde yerine yenisi konulmaksızın , sürekli yapılan sökümler sonucu ; 1700 'lü yıllarda yıllık ihracat miktarı 6.5 ton iken, bu gün yapılan sörvey amaçlı arazi çalışmalarında , önceden çok miktarda salep yetiştiği bilinen alanlarda, bir türe ait bir tek bitkiye bile rastlanamamaktadır ve buna karşı gerekli tedbirler alınmazsa, ileride gvn materyeli olarak saklayacak bir tek bitkiyi bulmak mümkün olmayacaktır.

Ayrıca bu tür tahribatlarda , sorun sadece gen materyeli kaybı ile sınırlı kalmayacaktır. Çünkü ekolojik ilişki sistemi ağında oluşacak boşluk ; yalnız bir türün kaybı ile sınırlı olmayıp, aynı zamanda kestirilmesi zor bir zincirleme reaksiyon da oluşturacaktır. Örneğin , bir bitki türünün yok olması ile ortalama 10 ile 20 hayvan türünün de yaşam ortamı tehlikeye girmektedir (KAYNAKÇI, 1997).

Yok olma tehlikesi altındaki bu doğal varlıklarımızın rejenerasyon sorununun en kısa zamanda çözülmesi gerekmektedir. Bu ise ya doğal yada kültürel yollarla sağlanabilir. Doğal yolla rejenerasyon sağlanabilmesi için ; bitki genetik kaynaklarını muhafaza yöntemlerinden yararlanılmalı , bunun için de her türün kendi doğal yaşam ortamları ayrıntılı olarak değerlendirildikten sonra , In-Situ, Ex-Situ veya In-Vitro Muhafaza yöntemlerinden biri ile korunmaya alınmalıdır (KARAGÜZEL ve ARK.. 1999). Kültürel yolla üretimdeki zorluklar

ise artık genetik ve ıslah düzeyindeki çalışmaları gerektirmektedir.

Ayrıca yapılması gereken bu ıslah çalışmalarının bir önemi de, kesme çiçek ihracatımıza kazandıracağı biyolojik çeşitlilik yönündedir. Çünkü ihracata yönelik kesme çiçek üretiminin % 87'sini karşılayan Antalya'da; spreycaranfil, gypsophilla, krizantem, gerbera, gül vesolidagodan oluşan ürün yelpazesi, sektörün gelişmesini engellemekte (ÖZKAN ve KARAGÜZEL,1997), bu durumda da yeni türler önem kazanmaktadır. Ülkemizin orkidelerinin gen havuzunun genişliği nedeniyle yapılacak ıslah ve üretim çalışmalarıyla, şimdiye kadar sadece salep olarak tüketebilen orkidelerimizin, süs bitkisi olarak değerlendirilmeside mümkün olabilecektir.

Ülkemiz orkideleri ile ilgili yapılması gereken tüm bu çalışmaların en önemli gerekliliklerinden birisi de; Avrupa Birliği'ne "Tam Üye" adaylığı onaylanan Türkiye'nin, diğer politikalara olduğu gibi, doğa koruma politikalarına da daha kolay uyum sağlayabilmek için gerekli çalışmalara sağlayacağı katkı yönündedir.

1967 yılında kurulan ve bugün 15 ülkenin üye olduğu Avrupa Birliği (AB) 'nin kuruluş yıllarında çevre sorunlarının bugünkü gibi güncel olmaması nedeniyle hiçbir anlaşmada doğrudan çevre konusuna yer verilmemiştir. 1982-86 yıllarını kapsayan bu programdan itisaren fauna ve floranın korunmasına yönelik birçok yasal düzenlemenin yaşama geçirildiği gözlenmektedir. Doğal ve Yarı Doğal Habitatlara ile Yabancı Flora ve Faunanın korunması hakkındaki 93/43 sayılı Habitat Yönergesi ile getirilen uygulamalar, AB'de doğal çevrenin korunmasına ilişkin en kapsamlı uygulama niteliğinde olup, 2004 yılına kadar Natura 2000 adı verilen 'Doğa Koruma Alanları Ağı' nın oluşturulmasını öngörmektedir.

Bu ağın oluşturulabilmesi amacıyla 1985 yılında CORINE (COoRdination of the INformation on the Environment= Çevre Konusundaki Bililer Koodinasyonu) adı verilen proje başlatılmıştır. CORINE - Biyotoplar alt programının temel amacı, doğa koruma bakımından taşıdıkları önemi gösteren bir dizi kritere sahip alanların Avrupa Birliği düzeyinde belirlenmesidir. Bu kriterler aşağıdaki ana gruplardan oluşmaktadır;

- Hassas bitki türlerinin oluşu,
- Hassas habitatların varoluşu,
- Herhangi bir toksonomik grup bakımından zenginlik (kuşlar, orkideler vb.),
- Bitki birliği bakımından zenginlik.

1990 yılında ilk aşaması tamamlanan CORINE- Biyotoplar Projesi kapsamında, o sırada AB'ye üye olan 12 ülke genelinde yaklaşık 6000 koruma alanı saptanmıştır. Birliğe sonradan üye olan üç ülkedeki çalışmalar halen sürdürülmektedir. Projenin kapsamı, Avrupa Birliği Komisyonunun önerisi üzerine 1991 yılında genişletilmiş ve birliğe üye olmayan diğer Avrupa

ülkelerinde de uygulanması benimsenmiştir. Bu ülkedeki 'Özel Koruma Alanları'nın da belirlenip, haritalarının çıkartılması ile 2004 yılına kadar 'Natura 2000' Ekolojik Alanlar Ağı oluşturulmuş olacaktır (ORTOÇEŞME ve KARAGÜZEL, 1999).

Kısacası, Türkiye'nin diğer ekonomik değere sahip bitki türleri gibi salep türünün neslinin sürdürülebilirliği de yine ancak onları tanımak, üretmek ve gen kaynağı olarak korumakla gerçekleştirilebilir (ERGUN ve ARK., 1998).

ÖZET

Orkideler keşfedildiği 1800'lü yıllardan günümüze kadar, süs bitkileri arasında hala en pahalı ve en çok ilgi gören bitkilerdir. Bu çalışmada; orkidelerin genel özellikleri , Türkiye orkideleri ve bunların mevcut durumları hakkında çeşitli kaynaklardan elde edilen bilgilere yer verilmiştir.

SUMMARY

Orchids and The Current Situation of Turkey's Orchids

Orchids have been the most desirable and expensive plants among the ornamental plants since they were discovered in 1800s. In this study; the information from various literatures about the general characteristics of orchids, Turkey's orchids and the current situation of them were given place.

KAYNAKLAR

- BASKIN, C.C. and J.M. BASKIN**, 1998. Seeds. Academic Press, ISBN 0-12-080260-0, 666p.
- BAYTOP, T.** 1994. Türkçe Bitki Adları Sözlüğü. Türk Dil Kurumu Yayınları:578, 508 syf
- BOND, R.** 1988. All About Growing Orchids. Ortho Books. ISBN 0-89721- 151-0.96 p.
- DAVIS, P.H.** 1984 Flora of Turkey, Vol:8, University of Press, Edinburg.
- ERGUN, M. E., S. ERKAL, F. PEZİKOĞLU**, 1998. Türkiye'de Doğadan Sökülen Çiçek Soğanlarının Üretim ve Ticaretinin Ekonomik ve Toplumsal Maaliyeti
- GÖNÜLŞEN, N.**, 1983. Salep Bitkilerinden *Orchis anatolica* Boiss.'in Doku Kültürüyle Üretimi. Ege Bölge Ziraat Araştırma Enstitüsü Yayınları No:28
- KARAGÜZEL, O., V. ORTAÇEŞME ve B. ÖZKAN**, 1999. Türkiye Ölçeğinde Bitki Genetik Kaynaklarının Muhafazası Yöntemlerine Swot Analiz Tekniği İle Bir Yaklaşım. 1 . International Symposium on Protection of Natural Environment and Ehrami Karaçam, 1999, Kütahya, abstract 518-527 p.
- KAYNAKÇI, Z.**, 1997. Akdeniz Bölgesinde Doğal Olarak Yetişen Önemli Geofitler ve Üzerlerindeki Ekolojik Baskılar. Yüksek Lisans Tezi , 54 s.

- ORTAÇEŞME, V. ve O. KARAGÜZEL**, 1999. Avrupa Birliğinin Doğal Çevrenin Korunmasına Yönelik Uygulamaları. 1 . International Symposium on Protection of Natural Environment and Ebrami Karaçam, 1999, Kütahya, abstract 448-457 p.
- ÖNAL, K.**, 1999. Ege Bölgesinde Doğal Yayılış Gösteren *Orchidaceae* Familyasına Ait Bazı Türlerin *In-Vitro* Koşullarda Üretimleri Üzerinde Araştırmalar. TUBITAK Turkish Journal of Agriculture and Forestry, 23, 1999, Ek Sayı 5, 1057-1064.
- ÖZKAN, B. ve O. KARAGÜZEL**, 1997. Antalya'da Kesme Çiçek Üretiminin Mevcut Durumu . Derim, 14(2): 50-61 syf.
- ÖZKOÇ, İ.**, 1995 . Ülkemizde Doğal Olarak yetişen Karasal Orkidelerin Korunmasında Kullanılabilecek Kültür Teknikleri . O. M. Ü. Z. F. Dergisi , 1995, 10 (2): 183-190 syf.
- ÖZKOÇ, İ. ve Y. ÖZDENER**, 1997. Bazı Orkidelerde Mikorizal Fungusların (*Rhizoctania* Spp.) Tesbiti. TUBITAK Turkish Journal of Biology, 1997, 55-61 p.
- SEZİK, E.**, 1984. ORkidelerimiz. Sandoz Kültür Yayınları No: 6.
- VAKKASOĞLU, F.** 1995. Doğu Akdeniz Bölgesindeki Salep Orkidelerinde , Mycorrhizal Fungusların Teşhisi Ve Bu Fungusların Orkide Tohumlarının Çimlenmesi Üzerine Etkileri. Yüksek Lisans Tezi. Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yayını. Adana.

**DERİM'in 1988 - 1995 Yılları Arasında Teknik
Yönetmeliği Görevini Yürüten Emekli
Zir.Yük. Müh. GÜVEN ZEREN
vefat etmiştir.
Kendisine Allah' tan rahmet, ailesine ve tarım
camiamıza baş sağlığı dileriz.**

DERİM