

**T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI**

BAHÇECİLİK

ARAUCARIA YETİŞTİRİCİLİĞİ

Ankara, 2013

-
- Bu modül, mesleki ve teknik eğitim okul/kurumlarında uygulanan Çerçeve Öğretim Programlarında yer alan yeterlikleri kazandırmaya yönelik olarak öğrencilere rehberlik etmek amacıyla hazırlanmış bireysel öğrenme materyalidir.
 - Millî Eğitim Bakanlığınca ücretsiz olarak verilmiştir.
 - **PARA İLE SATILMAZ.**

İÇİNDEKİLER

AÇIKLAMALAR	ii
GİRİŞ	1
ÖĞRENME FAALİYETİ-1	3
1. AROCARİA YETİŞTİRİCİLİĞİ	3
1.1. Tanımı ve Önemi	4
1.2. Çeşitleri	5
1.3. Üretimi	10
UYGULAMA FAALİYETİ	12
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	14
ÖĞRENME FAALİYETİ-2	15
2. EKOLOJİK İSTEKLERİ	15
2.1. Sıcaklık	15
2.2. Orantılı Nem	15
2.3. Işık.....	16
UYGULAMA FAALİYETİ	18
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	20
ÖĞRENME FAALİYETİ-3	21
3. BAKIM ÖNLEMLERİ.....	21
3.1. Saksı Değişirme	21
3.2. Gübreleme	23
3.3. Sulama.....	23
3.4. Budama	23
3.5. Hastalık ve Zararlıları	24
UYGULAMA FAALİYETİ	26
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	28
MODÜL DEĞERLENDİRME	29
CEVAP ANAHTARLARI	30
KAYNAKÇA	31

AÇIKLAMALAR

ALAN	Bahçecilik
DAL/MESLEK	İç Mekan Bitkileri
MODÜLÜN ADI	Araucaria Yetiştiriciliği
MODÜLÜN TANIMI	Gerekli ortam sağlandığında tekniğine uygun olarak Araucaria yetiştiricisi hazırlayan öğrenme materyalidir.
SÜRE	40/8
ÖN KOŞUL	Bu modülün ön koşulu yoktur.
YETERLİK	Tekniğine uygun olarak Araucaria yetiştiriciliği yapabilmek.
MODÜLÜN AMACI	Genel Amaç Bu modül ile, gerekli ortam sağlandığında, tekniğine uygun olarak Araucaria yetiştiriciliği yapabileceksiniz. Amaçlar <ol style="list-style-type: none">1. Tekniğine uygun olarak Araucaria fidesi yetiştirebileceksiniz.2. Bitkinin optimum gelişimi için uygun ortam şartlarını düzenleyebileceksiniz.3. Bitkilerin sağlıklı gelişimi için gerekli kültürel bakım işlemlerini yapabileceksiniz.
EĞİTİM ÖĞRETİM ORTAMLARI VE DONANIMLARI	Ortam: Tepegöz, yazı tahtası, internet ortamı, sınıf, açık ortam, Araucaria fidesi, saksı, torf, değişik harç karışımları, gübre, Donanım: Televizyon, VCD, DVD, tepegöz, projeksiyon bilgisayar
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	Modül içinde yer alan her öğrenme faaliyetinden sonra verilen ölçme araçları ile kendinizi değerlendireceksiniz. Öğretmen, modül sonunda ölçme aracı (çoktan seçmeli test, doğru-yanlış testi, boşluk doldurma, eşleştirme vb.) kullanarak modül uygulamaları ile kazandığınız bilgi ve becerileri ölçerek sizi değerlendirecektir.

GİRİŞ

Sevgili Öğrenci,

Saksılı bitkiler ev dekorasyonunu vazgeçilmez elemanlarıdır. Nasıl ki bir peyzaj düzenlemesinde dış mekân bitkilerinden faydalanıyorsak ev dekorasyonlarında da iç mekân saksılı bitkilerinden faydalanırız. Göz alıcı saksılı bitkilerden yoksun bir evin dekorasyonu tamamlanmamıştır. Ev içinde soğuk eşyalar arasına yerleştirilen bir yeşillik ortama bir anda canlılık ve hareketlilik kazandırır.

Saksılı iç mekân bitkileri genellikle en elverişli koşullarda yetiştirilip evlerimize kadar gelmektedir. Bitkilerin yeni geldikleri ortamlara ayak uydurmaları ancak bilinçli bir bakım ve yetiştirme tekniği ile mümkündür.

İşte araucaria yani Türkçe adı ile “Salon Çamı” da bunlardan biridir. Bu modül ile araucarianın türlerini, üretimlerini ve bakım önlemlerini bileceksiniz. Evinize aldığınız bir araucariayı daha bilinçli bakacak ve onun daha güzel bir şekilde büyümesini sağlayacaksınız.



ÖĞRENME FAALİYETİ-1

AMAÇ

Tekniğine uygun olarak “Araucaria” fidesi yetiştirebileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Üretimi en fazla yapılan araucaria türünü araştırınız?
- Araucariaların üretimi sırasında dikkat edilmesi gereken konuları araştırınız?

1. AROCARIA YETİŞTİRİCİLİĞİ

Arokaryalar türlerine göre, 3-45 metreye kadar boylanabilen bitkilerdir. Sarmal dizili, üçgen kesitli, koyu yeşil renkli yaprakları vardır.



Fotoğraf 1.1: Sera ortamında araucarialar

İkievcikli olan yani erkek ve dişi çiçekleri ayrı ayrı ağaçların üzerinde yer alan arokaryaların yeşil renkli erkek ve dişi kozalakları olgunlaşınca kahverengileşir. Arokaryalar, isteklerine uygun yerlerdeki bahçelerde örnek vurgulama bitkisi olarak yetiştirilir ve çok güzel ağaç olur.

1.1.Tanımı ve Önemi

Anavatanı Güney Amerika, Nolfolk adaları, Yeni Zelanda ve Avusturalya'dır. Evlerde iç mekan süs bitkisi olarak yetiştirilir. Gövdesi düz olarak dikine büyüyen dalları yelpaze şeklinde kat kat dizilişlidir.



Fotoğraf 1.2: Araucaria

- Araucarianın bitkiler âlemindeki yeri aşağıdaki gibidir;
 - **Âlem:** Plantae
 - **Şube:** Pinophyta
 - **Sınıf:** Pinopsida
 - **Familya:** Araucariaceae
 - **Cins:** Araucaria
 - **Tür:** Araucaria spp.
 - **Türkçe Adı:** Salon çamı

Yaprakları her dem yeşil ve iğne yapraklı olup, dallar üzerinde fırça gibi sıralanmış, çok gösterişli bitkilerdir.



Fotoğraf 1.3: Değişik yaprak yapısı

Tabiatta 18 türü bulunan ‘Araucaria’ cinsinin başka önemli türleri ‘A.bidwillii’ ve ‘A.cunninghamii’ dir.

1.2. Çeşitleri

Araucarianın türleri şunlardır;

<i>Araucaria angustifolia</i>	<i>Araucaria araucana</i>	<i>Araucaria bidwillii</i>
<i>Araucaria hunsteinii</i>	<i>Araucaria humboldtensis</i>	<i>Araucaria cunninghamii</i>
<i>Araucaria bernieri</i>	<i>Araucaria laubenfelsii</i>	<i>Araucaria heterophylla</i>
<i>Araucaria biramulata</i>	<i>Araucaria luxurians</i>	<i>Araucaria araucana</i>
<i>Araucaria columnaris</i>	<i>Araucaria montana</i>	<i>Araucaria nemorosa</i>

Tablo 1.1: Araucarianın önemli türleri

- **Araucaria araucana (maymun çıkmaz);** ana vatanı And Dağları’nın Şili ve Arjantin kesimidir. Arokarya, çok fazla sert ve pul görümlü yapraklarla bezelidir. Yapraklar 3-4 cm uzunluğunda üçgen şeklindedir. Keskindirler ve uç noktalarında sivri kahverengi dikenle sona ererler. Yaprak kenarları sarıya çalar. Yapraklar dallarda spiral oluşturur şekilde dağılırlar. Şili arokaryası çok yavaş büyür. Yıllık büyüme ender olarak 30 cm’den fazla olur.



Fotoğraf 1.4: Araucaria araucana

Erkek kozalaklar tek tek veya gruplar halinde bulunur. Dik duruşlu ve sarımsı-kahve renkte, 7 - 15 cm uzunlukta ve 5 cm genişliktedir. Haziran ayındaki tozlanma olgusundan sonra bile aylarca ağaçtan düşmemektedir.



Fotoğraf 1.5: Erkek kozalak



Fotoğraf 1.6: Dişi kozalak

Küre şeklinde olan dişi kozalaklar tek tük sürgünlerin üst tarafında görülür ve ikinci yılında olgunlaşır. 15 cm genişliğe varıp başta altın-sarımsı dikenlerle yeşil renkte olup daha sonra kahve renğinde olan kozalıklara dönüşür. Bunlar ağaçtayken kırılır ve yaklaşık 200 tohum verebilir. Yenilebilir tohumlar 4 cm uzunlukta ve 2 cm genişliktedir.



Fotoğraf 1.7: Çimlenmiş araucaria



Fotoğraf 1.8: Araucana tohumları

- **Araucaria heterophylla (salon çamı);** doğal yayılışı; vatanı Şili, Avustralya Amerika ve Hindistan'dır. Ülkemizde Akdeniz Bölgesi'nde dışarıda, diğer bölgelerde ise kapalı mekânlarda salon çamı olarak yetiştirilir.



Fotoğraf 1.9: Araucaria heterophylla

Sarmal dizilişli dallarındaki yelpaze görünüşlü yapraklarıyla çok dikkat çekici bir ağaçtır. Soğuklara duyarlıdır. Serin ve ılıman ortamlarda iyi gelişir. Sıcak kuru ve havasız yerlerde canlılığını yitirir. Sıcaklık 7 °C'nin altına düşmemelidir. Budama kuruyan alt dalların uzaklaştırılması şeklinde yapılmalıdır. Dikine büyür, simetrik bir büyüme gösterir. Vatanında 50-60 metre boy yapar. Derine gitmeyen güçlü yan kökler geliştirir. Direkt güneş ışığı görmeyen aydınlık ortamları sever.



Fotoğraf 1.10: Araucaria heterophyllanın yaprak yapısı

Ülkemizde Güney Ege ve Akdeniz bölgelerimizin kıyı kesimlerinde yetiştirilebilir. Sözcüğü, Antalya'daki bazı cadde, park ve bahçelere dikilen bu türün örnekleri çok iyi gelişerek oraları gerçekten süsler. Evlerde büyük kap ya da saksılar içinde yetiştirilebilir ve iyi bakıldığında 1,5 metre kadar da boylanır.

- **A.cunninghamii;** 30 metreye kadar boylanabilen, 15 metreye kadar taç çapı yapabilen, ağaç formu bitkilerdir. Düzgün geniş konik yapılıdır. Yıllar geçtikçe tepeleri daha da yuvarlak olur. Alışılmadık çok dekoratif, merak uyandıran özleşmiş görüntüsünü biraz da sert, sivri batıcı yapraklarına borçludur. Alt dalları sarkık, tepe dalları ise kalkıktır.



Fotoğraf 1.11: A. cunninghamii

İklim çok önemlidir. Yüksek nemli iklimleri sever ve kireçsiz, hafif asitli, taneli, taze ama nemsiz toprak ister. Yavaş büyüdüğü için küçük bahçelerde dikilebilir.



Fotoğraf 1.12: A. Cunninghamii yaprak yapısı

1.3. Üretimi

Üretimi genellikle tohumla yapılır. Ancak yeteri kadar anacın bulunması halinde tepe çelikleri ile de yapılabilir.



Fotoğraf 1.13: Viyollere tohum atımı

Tohum ekimi genellikle ilkbahardır. Tohumlar doğrudan doğruya sonbaharda ekilir veya katlamaya alınıp ilkbaharda ekilir. Tohumlar uygun tohum çimlendirme ortamına mart ayı ortalarında ekilir. Kasalar 1-13 °C'de muhafaza edebilecek şekilde tutulmalıdır. Tohumlar çimlendikten sonra 1 yıl süre ile gölgeleme yapılmalıdır. Fideler 2 yıl sonra şaşırtılabilecek duruma gelir.



Fotoğraf 1.14: Tohumun çimlenmesi



Fotoğraf 1.15: Şaşırtmaya gelmiş araucaria fideleri

Çelikler çok yumuşak veya sert olmayan sürgünlerden aralık ayında alınır. Yan sürgünlerden de çelik alınarak üretim yapılabilse de gövde yatay olarak gelişeceğinden tercih edilmez.



Fotoğraf 1.16: Çelik alınacak tepe çeliği

Reçinesi temiz odun kömürü tozuna batırılır. Daha sonra hacim olarak eşit miktarlarda turba ve kum karışımına dikilir. Köklendirme ortamının sıcaklığı 13-16 °C olmalıdır. Üzeri cam veya plastik bir örtü ile örtülür. Bu koşullarda 3-4 ay içerisinde köklendirme gerçekleşir.

Ayrıca, gelişmesi gecikmiş, kötü formlu bitkiler tabanda 15 cm'lik bir gövde kalacak şekilde şubat ayında kesilir. Çıkan sürgünler 7,5 cm olunca kesilerek aynı şekilde köklendirilirler.

UYGULAMA FAALİYETİ

Tekniğine uygun olarak “Araucaria” fidesi yetiştiriniz.

İşlem Basamakları	Öneriler
<ul style="list-style-type: none">➤ Üretim yapacağınız türe karar veriniz.➤ Anaç bitkiyi temin ediniz.➤ Çelik alacağınız sürgünleri tespit ediniz.➤ Çelikleri uygun uzunlukta alınız.➤ Odun kömür tozuna batırınız.➤ Uygun sıcaklığa çelikleri koyunuz.➤ Çeliklerin üzerini örtünüz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Piyasada tutulan tür olmasına dikkat ediniz.➤ Kolay bulunmasına dikkat ediniz.➤ Anaç bitkinin genç, sağlıklı ve çeşit özelliği taşımasına olmasına özen gösteriniz.➤ Anaç bitkiye zarar vermeyiniz.➤ Çelikleri çok uzun kesmeyiniz.➤ Sıcaklığın 13-16 derece olmasına dikkat ediniz.➤ Sislemeye dikkat ediniz.➤ Çelikleri düzenli olarak kontrol ediniz.

KONTROL LİSTESİ

Bu faaliyet kapsamında aşağıda listelenen davranışlardan kazandığınız beceriler için **Evet**, kazanamadıklarınız için **Hayır** kutucuklarına (X) işareti koyarak öğrendiklerinizi kontrol ediniz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Anaç bitkiyi aldınız mı?		
2. Çelik alacağınız sürgünleri tespit ettiniz mi?		
3. Keskin makas kullandınız mı?		
4. Çelikleri uygun uzunlukta kestiniz mi?		
5. Köklendirme ortamını hazırladınız mı?		
6. Sıcaklığı ayarladınız mı?		
7. Çeliklerin üzerini örttünüz mü?		
8. Düzenli bakımını yaptınız mı?		
9. 3-4 ay içerisinde çeliklerin köklenmesini gördünüz mü?		

DEĞERLENDİRME

Değerlendirme sonunda “**Hayır**” şeklindeki cevaplarınızı bir daha gözden geçiriniz. Kendinizi yeterli görmüyorsanız öğrenme faaliyetini tekrar ediniz. Bütün cevaplarınız “**Evet**” ise “Ölçme ve Değerlendirme”ye geçiniz.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki cümleleri dikkatlice okuyarak boş bırakılan yerlere doğru sözcüğü yazınız.

1. Araucariafamilyasındandır.
2. Araucaria cinsinin başka önemli türlerive A.cunninghamii'dir.
3. Salon araokaryası sarmal dizilişli dallarındakiyapraklarıyla çok dikkati çekici bir ağaçtır.
4. Yeteri kadar anacın bulunması halindeile de üretim yapılabilir.
5. Tohumlar doğrudan doğruyaekilir veyaalınıp ilkbaharda ekilir.

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrarlayınız. Cevaplarınızın tümü doğru ise bir sonraki öğrenme faaliyetine geçiniz.

ÖĞRENME FAALİYETİ-2

AMAÇ

Bitkilerin optimum gelişimi için uygun ortam şartlarını düzenleyebileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Seçtiğiniz bir araucaria bitkisini bir hafta süresince orantılı nemi düşük bir yere yerleştiriniz. Bu süre içerisinde meydana gelen değişiklikleri rapor haline getiriniz.
- Düşük ve yüksek sıcaklık değerlerinin bitkide yaptığı etkileri araştırmınız?

2. EKOLOJİK İSTEKLERİ

2.1. Sıcaklık

Kışın en uygun sıcaklık 10-16 °C dolayındadır. Ancak 5 °C'nin altına düşmemelidir. Aksi halde bitki gelişiminde gerilemeler ve zararlar görülür.



Fotoğraf 2.1: Sera ortamında araucialar

2.2. Orantılı Nem

Bitkilerin yaşayabilmeleri, büyüyebilmeleri ve gelişebilmeleri için zorunlu etmenlerden biri de orantılı (nispi) hava nemi ve sudur. Araucariaların iyi gelişebilmeleri için

optimum nem %60-70 oranında olması yeterlidir. Sera iyi gölgelenmişse yalnız sera tabanını ıslak tutmak yeterlidir. Sisleme ile rutubetin artırılmasına gerek yoktur.



Fotoğraf 2.2: Sera ortamında araucaialar

Ev ortamında yapraklara su püskürtülmelidir. İlkbahar ve yazın bitki bolca kireçsiz su ile sulanmalıdır.

2.3. Işık

İç mekânlarda yetiştirilen süs bitkileri de doğadaki diğer bitkiler gibi özümleme yapabilmeleri, büyüme ve gelişmeleri için ışığa gereksinim duyarlar.

Aydınlık, yarı gölge veya hafif güneşli ortamlar “Araucarlar” için uygundur.



Fotoğraf 2.3: Işık kontrolü sağlanmış sera ortamı

UYGULAMA FAALİYETİ

Bitkilerin optimum gelişimi için uygun ortam şartlarını düzenleyiniz.

İşlem Basamakları	Öneriler
<ul style="list-style-type: none">➤ Termometre ve nemölçer temin ediniz.➤ Araucaria yetiştireceğiniz ortama yerleştiriniz.➤ Düzenli olarak sıcaklık ve nem değerlerini kontrol ediniz.➤ Eğer sıcaklık düşük ise ortamın ısınmasını sağlayınız.➤ Yüksek sıcaklıkta sıcaklığı düşürünüz.➤ Nem değerleri düşük ise sisleme yapınız.➤ Ortamı bitkiye uygun hale getiriniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Bitkinin sıcaklık ve oransal nem değerlerini iyice biliniz.➤ Bitkinin istediğine uygun ortam seçmeye özen gösteriniz.➤ Kontrolleri sık sık ve düzenli yapınız.➤ Yüksek ve düşük sıcaklık değerlerinden kaçınınız.➤ Sislemeyi ihmal etmeyiniz.➤ Gerekirse günde 1–2 den fazla sisleme yapınız.➤ Ortamın uygun hale getirildiğine emin olunuz.

KONTROL LİSTESİ

Bu faaliyet kapsamında aşağıda listelenen davranışlardan kazandığınız beceriler için **Evet**, kazanamadıklarınız için **Hayır** kutucuklarına (X) işareti koyarak öğrendiklerinizi kontrol ediniz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Termometre ve nemölçer temin ettiniz mi?		
2. Ortama yerleştirdiniz mi?		
3. Sıcaklık ve nem değerlerini kontrol ettiniz mi?		
4. Uygun olmayan sıcaklık değerlerine müdahale ettiniz mi?		
5. Nem oranına göre sisleme yaptınız mı?		
6. Uygun nem değerini sağladınız mı?		
7. Bitkinin uygun ortamda olduğuna karar verdiniz mi?		

DEĞERLENDİRME

Değerlendirme sonunda “**Hayır**” şeklindeki cevaplarınızı bir daha gözden geçiriniz. Kendinizi yeterli görmüyorsanız öğrenme faaliyetini tekrar ediniz. Bütün cevaplarınız “**Evet**” ise “Ölçme ve Değerlendirme”ye geçiniz.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki cümleleri dikkatlice okuyarak boş bırakılan yerlere doğru sözcüğü yazınız.

1. Kışın en uygun sıcaklık⁰C dolayındadır.
2. Araucariaların iyi gelişebilmeleri için optimum nemoranında olması yeterlidir.
3. Sera iyi gölgelenmişse yalnızıslak tutmak yeterlidir.
4. Aydınlık,veya hafif güneşli ortamlar “Araucarlar” için uygundur.
5. Ev ortamında..... su püskürtülmelidir.

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarı ile karşılaştırınız ve doğru cevap sayısını belirleyerek kendinizi değerlendiriniz. Hatalı yanıtlar için bilgi konularını tekrar ediniz. Tüm yanıtlar doğru ise bir sonraki öğrenme faaliyetine geçiniz.

ÖĞRENME FAALİYETİ-3

AMAÇ

Bitkilerin sağlıklı gelişimi için gerekli kültürel bakım işlemlerini yapabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Araucarialarda kullanılan dikim harçlarını araştırınız?

3. BAKIM ÖNLEMLERİ

3.1. Saksı Değişirme

Araucarialarda saksı değişirme her yıl şubat-mart ayları içerisinde yapılır.



Fotoğraf 3.1: Saksısı değişecek bitki, yeni saksı ve harç

Diğer bitkilerde olduğu gibi sol elin avuç içi saksı toprağını tutar ve saksı ters çevrilerek kenarı sert bir yere hafifçe vurulur. Bu sayede bitkinin kök yumağının saksı kenarından kolayca çıkması sağlanır.

Bundan sonraki işlem yeni saksının dikim için hazırlanmasıdır. Yeni saksı eski saksıdan 1-2 numara büyük olmalıdır. Saksının dip kısmında mutlaka drenaj delikleri bulunmalıdır.



Fotoğraf 3.2: Bitkinin saksıdan çıkarılması

Yeni saksıya dikim sırasında bitki sol el ile saksı ortasına gelecek şekilde ve istenilen yükseklikte tutulur. Sağ elle kök yumağı ve saksı arasında kalan boşluğa yeni hazırlanan harç doldurulur. Boşluk kalmaması için harç çepeçevre parmakla bastırılır. Daha sonra saksı tabanı üzerinde birkaç kez yere vurularak harcın iyice oturması sağlanır. Saksı tümüyle toprakla doldurulmamalı ve sulama payı olarak saksı kenarı üst düzeyi ile toprak yüzeyi arasında 1,5 cm dolayında bir boşluk bırakılmalıdır.



Fotoğraf 3.3: Bitkinin yeni saksıya yerleştirilmesi

Saksı değiştirme işlemi bittikten sonra “Araucaria” önce toprak tümüyle nemli duruma gelinceye kadar sulanır. Daha sonra düzenli olarak sulanmalı ve sık sık su püskürtmelidir.



Fotoğraf 3.4: Yeni saksısına dikilmiş bitki ve can suyu verilmesi

3.2. Gübreleme

İlkbahar ve yaz aylarında iki haftada bir kompoze gübre veya yaprak gübresi verilmelidir. Bitkinin dinlenmeye girdiği kış aylarında gübrelemeye gerek yoktur.

3.3. Sulama

İlkbahar ve yaz mevsiminde kireçsiz su ile bolca sulanmalı ve yapraklara su püskürtülmelidir. Kışın dinlenme döneminde yani ekim-ocak ayları arasında ise, 7-10 günde bir kez az miktarda su verilmelidir.

Su isteği yaz döneminde fazladır. Kışın nispeten toprak kuru bırakılmalıdır. Haftada bir sulama yeterlidir. Yapraklarına bolca su püskürtmekte fayda var.

3.4. Budama

Araucarialarda gerçek bir budamadan bahsedilemez. Ancak bitkinin kuruyan, çürüyen yaprakları kesilip uzaklaştırılmalıdır.



Fotoğraf 3.3: Kurumuş yapraklar

Kesilirken bitkiye zarar verilmemesine dikkat edilmeli, muhtemel olan yara hastalıklarına ve enfeksiyonlara fırsat verilmemelidir. Bu bitkinin daha iyi gelişmesi ve daha iyi bir görünüm kazanması için gerekli görüldükçe yapılmalıdır.

3.5. Hastalık ve Zararlıları

En önemli hastalığı kök kanseri, zararlıları ise yaprak bitleri ve kabuklu ve unlu bitlerdir.

- **Kök kanseri;** toprak yüzeyine yakın kalın kökleri ve kök boğazında başlangıçta küçük, yumuşak, zamanla irileşen urlar oluşturur. Uurlar yaşlandıkça bir yandan büyür ve sertleşir. Bakteri toprakta saprofit olarak yaşar. Yıllarca canlı olarak kalabilir. Konukçu bitkiye önceden açılmış olan bir yaradan girebilir. Dokuya girdikten sonra orada üreyen bakteri, hücreleri etkileyerek normal hücreler dev hücreler haline alır. Ur oluşumu böylece gerçekleşmiş olur.

Mücadelesi, hastalıklı bitkiler derhal ortadan kaldırılmalı, bulaşık toprak, saksı veya kasalara sterilizasyon uygulamadan yeniden dikim yapılmamalıdır. Materyalin hastaliksız olması gerekir. Saksı toprağının drenajının iyi olması ve fazla sulamanın yapılmaması gerekir. Ayrıca, azot fazlalığı bitki hastalığının olma olasılığını arttırır. Bu nedenle aşırı azotlu gübreleme yapmaktan kaçınılmalıdır.

-
- **Yaprak bitleri;** yaprak bitleri bitkileri sokup bitki öz suyunu emerek yaşar. Emme sırasında salgıladıkları toksik ve tahriş edici maddelerle yaprak kıvrılması veya şişkinlik gibi anormal oluşumlara neden olurlar. Yaprak sararır ve kurur. Virüs hastalıklarını taşıyarak önemli zararlara yol açarlar.

Mücadelesinde uygun dozda ilaç su ile karıştırarak uygun bir pülvizatörle bitkiye püskürtülmelidir.

- **Kabuklu ve unlu bitler;** kabuklu bitler koşnil olarak da bilinir. İnce uzun hortumuyla bitkinin yaprak ve saplarını sokarak bitki öz suyunu emerek beslenir. Salgıladıkları tatlı madde sayesinde fumajin mantarlarının çoğalmasına neden olur. Yapraklar sararır, kurur ve dökülür.

Unlu bitler; kabuklu bitlerle akraba olmalarına rağmen süs bitkilerindeki önemleri dolayısıyla farklılık gösterir. Sarımsı renkte olan vücudun üzeri una benzer mumlu maddelerden oluşmuş bir örtü tabakasıyla kaplı olduğundan beyaz renkte görünür. Kabuklu bitlerle bitkilerde benzer zararlar gösterir.

UYGULAMA FAALİYETİ

Bitkilerin sağlıklı gelişimi için gerekli kültürel bakım işlemlerini yapınız.

İşlem Basamakları	Öneriler
<ul style="list-style-type: none">➤ Saksı değiştirme zamanı gelmiş Araucaria bitkisi alınız.➤ Bir numara büyük saksıyı da alınız.➤ Uygun dikim harcını temin ediniz.➤ Bitkiyi hafifçe sulayınız.➤ İki parmağınızı bitkinin arasına alınız.➤ Yavaşça saksıdan çıkarınız.➤ Yeni saksının drenaj delikleri açınız.➤ Yeni saksıyı harç ile doldurunuz.➤ Bitkiyi tam ortasına yerleştiriniz.➤ Yanlardan harç koyarak bastırınız.➤ Can suyu veriniz.➤ Uygun bir yere koyunuz.➤ Sulamasını yapınız.➤ Gübreleme yapınız.➤ Hastalık ve zararlılar ile mücadele ediniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Bitkinin saksı değiştirme zamanının geldiğine emin olunuz.➤ Saksıyı daha büyük numara seçmeyiniz.➤ Bitkiye zarar vermeden çıkarmaya dikkat ediniz.➤ Varsa zarar görmüş köklerde budama yapınız.➤ Yeni saksıda drenaj deliklerini unutmayınız.➤ Saksıya harcı çok doldurmayınız.➤ Bitkiyi tam ortaya dikmeye özen gösteriniz.➤ İyi bastırınız, boşluk bırakmayınız.➤ Can suyu vermeyi unutmayınız.➤ Fazla sulamadan kaçınınız.➤ Gübreleme yapmak için biraz bekleyiniz.➤ Hastalık ve zararlı gördüğünüzde uygun yolla mücadele ediniz.

KONTROL LİSTESİ

Bu faaliyet kapsamında aşağıda listelenen davranışlardan kazandığınız beceriler için **Evet**, kazanamadıklarınız için **Hayır** kutucuklarına (X) işareti koyarak kontrol ediniz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Saksı değişimine gelmiş bitkiyi aldınız mı?		
2. Uygun saksıyı temin ettiniz mi?		
3. Bitkiyi hafifçe suladınız mı?		
4. İki parmağınız arasına alıp çıkardınız mı?		
5. Yeni saksıda drenaj delikleri açtınız mı?		
6. Saksıyı harçla doldurdunuz mu?		
7. Bitkiyi tam ortasına diktiniz mi?		
8. Yanlardan bastırdınız mı?		
9. Sulama payı bıraktınız mı?		
10.Can suyu verdiniz mi?		

DEĞERLENDİRME

Değerlendirme sonunda “**Hayır**” şeklindeki cevaplarınızı bir daha gözden geçiriniz. Kendinizi yeterli görmüyorsanız öğrenme faaliyetini tekrar ediniz. Bütün cevaplarınız “**Evet**” ise “Ölçme ve Değerlendirme”ye geçiniz.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki cümleleri dikkatlice okuyarak boş bırakılan yerlere doğru sözcüğü yazınız.

1. Saksı değiştirme her yıl ayları içerisinde yapılır.
2. Saksı değiştirme işlemi bittikten sonra Araucaria önce tümüyle nemli duruma gelinceye kadar sulanır.
3. İlkbahar ve yaz aylarında 2 haftada bir veya yaprak gübresi verilmelidir.
4. Bitkinin....., çürüyen yaprakları kesilip uzaklaştırılmalıdır.
5. En önemli hastalığı....., zararlıları ise yaprak bitleri ve kabuklu ve bitlerdir.

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrarlayınız. Cevaplarınızın tümü doğru ise “Modül Değerlendirme”ye geçiniz.

MODÜL DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki cümleleri dikkatlice okuyarak boş bırakılan yerlere doğru sözcüğü yazınız.

1. Arokaryalar türlerine göre metreye kadar boylanabilen bitkilerdir.
2. Sarmal dizili, üçgen kesitli, renkli yaprakları vardır.
3. Çelikler veya sert olmayan sürgünlerden aralık ayında alınır.
4. Yan sürgünlerden de çelik alınarak üretim yapılabilse de gövde gelişeceğinden tercih edilmez.
5. Köklendirme ortamının sıcaklığı °C olmalıdır.
6. Ev ortamında su püskürtülmelidir.
7. Kışın en uygun sıcaklık °C dolayındadır.
8. İlkbahar ve yazın kireçsiz su ile bolca sulanmalı, su püskürtülmelidir.
9. Kök kanseri ile mücadelede aşırı gübreleme yapmaktan kaçınılmalıdır.
10. Kabuklu bitler olarak da bilinir.

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrarlayınız. Cevaplarınızın tümü doğru ise bir sonraki modüle geçmek için öğretmeninize başvurunuz.

CEVAP ANAHTARLARI

ÖĞRENME FAALİYETİ-1'İN CEVAP ANAHTARI

1	Araucariaceae
2	A.bidwillii
3	Yelpaze görünüşlü
4	Tepe çelikleri
5	Sonbaharda, katlamaya

ÖĞRENME FAALİYETİ-2'NİN CEVAP ANAHTARI

1	10-16
2	%60-70
3	Sera tabanını
4	Yarı gölge
5	Yapraklara

ÖĞRENME FAALİYETİ-3'ÜN CEVAP ANAHTARI

1	Şubat-mart
2	Toprak
3	Kompoze gübre
4	Kuruyan
5	Kök kanseri, unlu

MODÜL DEĞERLENDİRME'NİN CEVAP ANAHTARI

1	3-45
2	Koyu yeşil
3	Çok yumuşak
4	Yatay olarak
5	13-16
6	Yapraklara
7	10-16
8	Yapraklara
9	Azotlu
10	Koşnil

KAYNAKÇA

- Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümü, **1993–1994 Güz Yarıyıl Öğrenci Çalışmaları**, Adana, 1993.
- KORKUT A., H., İNAN, **Saksılı Süs Bitkileri**, Hasad Yayıncılık, 1995.