

T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI



MEGEP

(MESLEKİ EĞİTİM VE ÖĞRETİM SİSTEMİNİN
GÜÇLENDİRİLMESİ PROJESİ)

BAHÇECİLİK

DİĞER AÇIK TOHUMLU BİTKİLER

ANKARA 2008

Milli Eğitim Bakanlığı tarafından geliştirilen modüller;

- Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığının 02.06.2006 tarih ve 269 sayılı Kararı ile onaylanan, Mesleki ve Teknik Eğitim Okul ve Kurumlarında kademeli olarak yaygınlaştırılan 42 alan ve 192 dala ait çerçeve öğretim programlarında amaçlanan mesleki yeterlikleri kazandırmaya yönelik geliştirilmiş öğretim materyalleridir (Ders Notlarıdır).
- Modüller, bireylere mesleki yeterlik kazandırmak ve bireysel öğrenmeye rehberlik etmek amacıyla öğrenme materyali olarak hazırlanmış, denenmek ve geliştirilmek üzere Mesleki ve Teknik Eğitim Okul ve Kurumlarında uygulanmaya başlanmıştır.
- Modüller teknolojik gelişmelere paralel olarak, amaçlanan yeterliği kazandırmak koşulu ile eğitim öğretim sırasında geliştirilebilir ve yapılması önerilen değişiklikler Bakanlıkta ilgili birime bildirilir.
- Örgün ve yaygın eğitim kurumları, işletmeler ve kendi kendine mesleki yeterlik kazanmak isteyen bireyler modüllere internet üzerinden ulaşılabilirler.
- Basılmış modüller, eğitim kurumlarında öğrencilere ücretsiz olarak dağıtılır.
- Modüller hiçbir şekilde ticari amaçla kullanılamaz ve ücret karşılığında satılamaz.

İÇİNDEKİLER

AÇIKLAMALAR	ii
GİRİŞ	1
ÖĞRENME FAALİYETİ- 1	3
1. GİNKGO YETİŞTİRİCİLİĞİ: MABET AĞACI	3
1.1. Genel Özellikleri	3
1.1. Üretimi	4
1.2. Ekolojik İstekleri	4
1.3. Peyzajda Kullanımı	4
1.4. Önemli Türü	4
1.5. Karşılaşılan Önemli Hastalık ve Zararlılar	5
UYGULAMA FAALİYETİ	6
ÖLÇME DEĞERLENDİRME	7
ÖĞRENME FAALİYETİ- 2	9
2. ARAUCARIA YETİŞTİRİCİLİĞİ: ARAKORYA	9
2.1. Genel Özellikleri	9
2.2. Üretimi	9
2.3. Ekolojik İstekleri	10
2.4. Peyzajda Kullanımı	10
2.5. Önemli Türleri	10
2.6. Karşılaşılan Önemli Hastalık ve Zararlılar	11
UYGULAMA FAALİYETİ	12
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	13
ÖĞRENME FAALİYETİ- 3	15
2. TAXUS YETİŞTİRİCİLİĞİ: PORSUK	15
3.1. Genel Özellikleri	15
3.2. Üretimi	15
3.3. Ekolojik İstekler	16
3.4. Peyzajda Kullanımı	16
3.5. Önemli Türleri	16
3.6. Karşılaşılan Önemli Hastalıklar ve Zararlılar	16
UYGULAMA FAALİYETİ	17
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	18
ÖĞRENME FAALİYETİ -4	20
3. CYCAS YETİŞTİRİCİLİĞİ	20
4.1. Genel Özellikleri	20
4.2. Üretimi	20
4.3. Ekolojik İstekleri	21
4.4. Peyzajda Kullanımı	21
4.5. Önemli Türü	21
4.6. Karşılaşılan Önemli Hastalık ve Zararlılar	22
UYGULAMA FAALİYETİ	23
ÖLÇME DEĞERLENDİRME	24
MODÜL DEĞERLENDİRME	26
CEVAP ANAHTARLARI	28
ÖNERİLEN KAYNAKLAR	29
KAYNAKÇA	30

AÇIKLAMALAR

KOD	62000172B
ALAN	Bahçecilik
DAL / MESLEK	Dış Mekân Bitkileri
MODÜLÜN ADI	Diğer Açık Tohumlular
MODÜLÜN TANIMI	Diğer açık toumlu bitkilerden Ginkgo, Araucaria, Taxus, Cycas yetiştiriciliği konularının anlatıldığı öğrenme materyalidir.
SÜRE	40/ 32
ÖN KOŞUL	Ön koşul yoktur.
YETERLİLİK	Diğer açık toumlu bitkileri üretmek.
MODÜLÜN AMACI	Genel Amaç Bu modül ile gerekli ortam sağlandığında diğer açık toumlu bitkileri tekniğine uygun olarak yetiştirebileceksiniz. Amaçlar <ol style="list-style-type: none">1. Tekniğine uygun olarak Ginkgo yetiştiriciliği yapabileceksiniz.2. Tekniğine uygun olarak Araucaria yetiştiriciliği yapabileceksiniz.3. Tekniğine uygun olarak Taxus yetiştiriciliği yapabileceksiniz.4. Tekniğine uygun olarak Cycasyetiştiriciliği yapabileceksiniz.
EĞİTİM ÖĞRETİM ORTAMLARI VE DONANIMLARI	Ortam: Tepegöz, yazı tahtası, internet ortamı, sınıf, sera, dış mekân bitkileri, saksı, harç, ilaçlama pompası, silindir, tırmık, çapa, elek, tohum katlama sandığı, budama makası, mantari hastalıklara karşı ilaç, diğer hastalık ve zararlılara karşı ilaçlar gibi malzemeler. Donanım: Televizyon, VCD, DVD, tepegöz, projeksiyon, bilgisayar.
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	Modülün içinde yer alan her öğrenci faaliyetinden sonra verilen ölçme araçları ile kendinizi değerlendireceksiniz. Modülün sonunda ise kazandığınız bilgi, beceri, tavırları ölçmek amacıyla öğretmen tarafından hazırlanacak ölçme araçları ile değerlendirileceksiniz.

GİRİŞ

Sevgili Öğrenci,

Açık tohumlu bitkilerin içerisinde yer aldığı birçok familya bulunmaktadır. Biz burada Ginkgoaceae, Araucariaceae ve Taxodiaceae familyalarını ele alacağız.

Ginkgoaceae familyasının tek türü ve tek cinsi vardır. Bu ağaçların henüz hakiki vatanı kesin olarak bilinmemektedir. Ginkgoların en önemli özelliği dünyanın başka hiçbir bitkisinde bulunmayan filkulağı şeklindeki yarık yapraklarıdır. Kışın yapraklarını döken büyük bitkilerdir.

Araucariaceae familyasında yer alan bitkiler güney yarım kürede yetişen, yaprak dökmeyen, dioik veya monoik yüksek boylu ağaçlardır. Genç ve olgun yapraklar arasında genellikle fark vardır. Erkek çiçekler çok stamenlidir. En önemli türü olan Araucaria' nın yaz kış yeşil yaprakları, düzgün çevrel dizilmiş ve yanlara yönelmiş dalları ile çok dekoratiftir.

Taxodiaceae familyası ise çok büyük ağaçların yer aldığı bir familyadır.

Cycadaceae familyasının özelliğini taşıyan bitkiler palmyeye benzemektedirler.

İşte siz bu modülü tamamladığınızda dört familyanın genel özelliklerini, önemli türlerini bilecek ve bunları rahatlıkla kullanabileceksiniz.

ÖĞRENME FAALİYETİ- 1

AMAÇ

Tekniğine uygun olarak Ginkgo yetiştiriciliği yapabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

Çevrenizdeki Ginkgo bitkilerinin fotoğraflarını çekiniz.

1. GINKGO YETİŞTİRİCİLİĞİ: MABET AĞACI

Ginkgoales (Fil Kulağı Yapraklı Açık Tohumlular): Bitkiler âlemini tek bir bitki ile temsil ederler. Bu ağaçların henüz hakiki vatanı kesin olarak bilinmemektedir. Ginkgoların kayda değer en seçkin organı dünyanın başka hiçbir bitkisinde olmayan filkulağı şeklindeki yarık yapraklarıdır.

- Bilimsel Sınıflandırma
- Âlem: Plantae
- Bölüm: Ginkgophyta
- Sınıf: Ginkgopsida
- Takım: Ginkgoales
- Familya: Ginkgoaceae
- Cins: Ginkgo

1.1. Genel Özellikleri

Japoncada gümüşi kayısı anlamına gelmektedir. Kışın yapraklarını döken, uzun ve kısa sürgünleri olan ağaç şeklinde gelişen bitkilerdir. Boyları 30 m kadar yükselir. Yaprakları yelpaze veya filkulağı şeklinde ince paralel ve çatallanmış damarlıdır. Çiçekleri iki evcikli (dioik), erkek çiçekler kısa sürgünlerin pul yaprak koltuğunda tek başına yer alır. Olgun bir başak veya dar salkım şeklindedir. Dişi çiçekler uzun saplı tek başlarına pul yaprakların veya hakiki yaprakların koltuğunda bulunur. Dişi çiçeklerde kalınlaşmış hâlde olan sap sonunda iki adet karşılıklı hâlde yer alan tohum taslağı bulunur. Tohumlar çekirdekli meyve tipindedir.

En önemli türleri arasında Ginkgo Biloba gelmektedir.



Resim.1.1 : Ginkgo bitkisinin yaprağı



Resim.1.2: Ginkgo bitkisinin meyvesi

1.1. Üretimi

Tohum ve çelikle üretilir. Düzgün gövdeli yeni bitkiler tohumla elde edilir. Tohumlar ekilmenden önce rutubetli kum içerisinde 1 – 2 ay katlanmalıdır. Tohumlar ilkbaharda ekilmelidir. İlkbaharda yumuşak, yazın yarı odun ve kışın odun çeliğiyle üretilir.

1.2. Ekolojik İstekleri

Toprak ve ekolojik istekleri bakımından oldukça kanaatkar bir bitkidir. Nemli, derin, kumlu, killi, balçık topraklarda dahi yaşamaktadır. Fakir, kuru kireçli topraklarda da yetişmektedir. Aşırı donlardan zarar görür. Ilıman deniz iklimini sever. Aşırı güneşten etkilenmez. Işığı ve aydınlığı sever.

1.3. Peyzajda Kullanımı

Kent iklimine uygundur. Park ve bahçelerde tek ya da grup hâlinde kullanılır. İyi bir gelişim göstermesi için geniş alana gereksinim duyar. Dişi ağaçların meyveleri kötü koktuğu için erkek ağaçların kullanımı tercih edilir. Yapraklarını döken en ilkel conifer olarak bilinir.

1.4. Önemli Türü

Ginkgo biloba: Mabet Ağacı, Fil Kulağı

Güzel görünüşlü, sonsuzluğu simgeleyen büyük ağaçlardır. Yaz yeşili yaprakları 8 cm genişliğinde, paralel damarlı, uzun saplıdır. Yelpeze veya filkulağı şeklindeki yaprakları kışın dökülmeden önce altın sarısı renk alır. 30 - 40 m kadar boylanır. Dar piramit veya dağınık tepeye sahiptir. Dallar dağınık veya almaşıklı dizilmiştir. Yatay veya hafifçe aşağı doğru yönelmiştir. Yapraklar uzun sürgünlerde almaşıklı, kısa sürgünlerin 3-5 tanesi bir aradadır. Gövde kabuğu koyu - gri renkli ve çatlaklıdır. Erkek çiçekleri bir sap üzerinde dizili ve sarkıktır, bunun için dikkat çekmez. Dişi çiçekler uzun bir sap üzerinde ve ikisi bir arada yer alır. İki evcikli bir bitkidir. Tohumlar oldukça büyüktür. Sarımsı – yeşil ve kötü kokuludur.



Resim.1.3 : Ginkgo biloba

Deniz ya da ılıman iklimlerde güneşli – yarı gölge yerlerden hoşlanır. Soğuk iklim koşullarına dayanıklı olduğu gibi toprak istekleri yönünden çok seçici değildir. İyi gelişmesi için serbest bulundurulması gerekir. Meyveleri kötü kokulu olduğundan erkek bitkilerin kullanılması düşünülmelidir. Meyveler zeytin prinası kokusundadır. Aynı ağaca hem erkek hem de dişi ağaçlardan aşılama yaparak bir ağaçtan meyve almak mümkündür.

Düzgün ve piramit formlu gelişme gösteren ağaçları elde etmek için olgunlaşan tohumların hemen ekilmesi gerekir. Çelikle üretilen fidanlar eğri ve hoş olmayan görünüşte olurlar. Varyetelerin üretimi ise aşılama ile olur.

1.5. Karşılaşılan Önemli Hastalık ve Zararlılar

Hastalık ve zararlılara karşı dayanıklı bir bitkidir.

UYGULAMA FAALİYETİ

İşlem Basamakları	Öneriler
<ul style="list-style-type: none">➤ Ginkgo fidesi bulunuz.➤ Kökleri kabını doldurdu ise kap değişimi yapınız.➤ Dikim için harç hazırlayınız.➤ Eski kabından çıkarınız.➤ Yeni kabınıza harç karışımından bir miktar koyunuz.➤ Köklü fidenizi yeni kaba yerleştiriniz.➤ Üzerine harcınızdan koyunuz.➤ Çok bastırmadan köklerle harcın temasını sağlayınız.➤ Bitkinizi yeni yerine koyunuz.➤ Kültürel bakım işlemlerini yapınız.	<ul style="list-style-type: none">➤ Büyük sera ya da orman fidanlıklarında bulabilirsiniz.➤ Kap değiştirirken bitkinin ihtiyacını gözden geçiriniz.➤ Harç hastalıklardan temiz olmalıdır.➤ Yabancı ot içermemelidir. Bunun için gerekirse ilaçlama yapınız.➤ Eski kabından çıkarırken bitkinize zarar vermeyiniz.➤ Harcı koyduktan sonra çok bastırmayınız.➤ Dikim yapınca yerine taşımayı unutmayınız. Düzenli olunuz. Çok sayıda bitkiniz varsa boylandırıp öyle yerine koyunuz.➤ Sulamayı unutmayınız.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

ÖLÇME SORULARI

Aşağıda verilen değerlendirme sorularını cevaplandırarak faaliyete ilişkin bilgilerinizi ölçünüz.

1. Ginkgo anlamına gelmektedir.
2. Ginkgo kışın yapraklarını , uzun ve kısa sürgünleri olan şeklinde gelişen bitkilerdir.
3. Ginkgonun yapraklarışeklinde ince paralel ve çatallanmış damarlıdır.
4. Ginkgonun en önemli türüdir.
5. Ginkgo tohum ve çelikle üretilir ancak düzgün gövdeli bireyler elde edilir.
6. Ginkgo tohumları ekilmeden önceiçerisinde 1 – 2 ay katlanmalıdır.
7. Ginkgo iyi bir gelişim göstermesi için alana gereksinim duyar.
8. Peyzaj uygulamalarında Ginkgo bitkisininağaçların meyveleri kötü koktuğu içinbireylerin kullanımı tercih edilir.
9. Ginkgolar yaprağını döken en ilkelolarak bilinir.
10. Ginkgo hastalık ve zararlılara karşıbir bitkidir.

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı kontrol ediniz. Hatalı cevaplayınız için konuyu tekrar ediniz. Tamamen doğru ise değerlendirme ölçeğine geçiniz.

UYGULAMALI TEST

Uygulama faaliyetinde kazandığınız bilgi ve beceriler doğrultusunda Ginkgonun çelikle üretim uygulamasını yapınız. Yapmış olduğunuz çalışmayı aşağıdaki ölçütlere göre değerlendiriniz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Anaç bitkiyi temin ettiniz mi?		
2. Çelik alınacak beden parçalarını seçtiniz mi?		
3. Çelik alma zamanınızı belirlediniz mi?		
4. Tekniğine uygun olarak çelikleri aldınız mı?		
5. Köklenmeyi artırıcı işlemleri yaptınız mı?		
6. Fazla yaprakları temizlediniz mi?		
7. Hormon uyguladınız mı?		
8. Köklendirme ortamını hazırladınız mı?		
9. Çeliklerinizi düzgün aralıklarla diktiniz mi?		
10. Çeliklerinize kültürel bakım işlemleri uyguladınız mı?		

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarı ile karşılaştırınız ve doğru cevap sayısını belirleyerek kendinizi değerlendiriniz.

Hatalı cevaplar için bilgi konularını tekrar ediniz. Tüm cevaplar doğru ise bir sonraki öğrenme faaliyetine geçiniz.

ÖĞRENME FAALİYETİ- 2

AMAÇ

Araucaria yetiştiriciliğini ve bakımını tekniğine uygun olarak yapabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

Çevrenizdeki Araucaria bitkilerinin fotoğraflarını çekiniz.

2. ARAUCARIA YETİŞTİRİCİLİĞİ: ARAKORYA

Araucariaceae (Arokarya Ağaçgilleri): Güney yarım kürede yetişmektedir. Yaprak dökmezler. Genç ve olgun yaprak arasında fark vardır.

- Bilimsel Sınıflandırma
- Âlem: Plantae
- Bölüm: Pinophyta
- Sınıf: Pinopsida
- Takım: Pinales
- Familya: Araucariaceae
- Cins: Araucaria

2.1. Genel Özellikleri

Güney Amerika’ da doğal olarak bulunur. Her dem yeşil dik gövdeli ve yuvarlak tepeli, dalları düzgün çevrel olarak dizilişlidir. Dallar yatay yönde çıkar, üst dallar yukarı, alt dallar aşağı yönelir. Yaprakları koyu yeşil ve genellikle iğne yapraklıdır.

2.2. Üretimi

Üretimi tohumla olmaktadır. Tohumlar ilkbaharda seraya veya soğuk yastıklara ekilir. İlk yıl büyüme yavaş olur. Bu dönemde gölgeleme yapılmalıdır. Tohum ekimi yapıldıktan ancak beş yıl sonra satışa gelebilir. Bunun yanında tepe çeliği ile de üretimi yapılabilir.

2.3. Ekolojik İstekleri

Nemli, gevşek, iyi drenajlı topraklardan hoşlanır. Kireçli toprakları sevmez. Ilıman iklimlerde güzel yetişir. Sıcak, kuru ve havasız ortamlarda canlılığını yitirir. Donlardan zarar görür. Kışı sert geçen yerlerde salon bitkisi olarak görmekteyiz.

2.4. Peyzajda Kullanımı

Çok dekoratif bir ağaçtır. Rüzgâra ve deniz tuzuna dayanıklı olduğu için sahillerde rahatlıkla kullanılabilir. Atmosferdeki kirlilikten hoşlanmaz. Dış mekân bitkisi olarak kullanıldığı gibi iç mekân bitkisi olarak da kullanılmaktadır. Örneğin, Antalya' da dış mekân bitkisi olarak kullanılırken Ankara' da iç mekân bitkisi olarak karşımıza çıkmaktadır.

2.5. Önemli Türleri

Araucaria araucana : Maymun Çıkmaz Ağacı

Piramidal bir tepe yapar. Dişi ağaçlar 40 m boy yaparken erkek ağaçlar 15 m boy yapabilir. Yapraklar üçgen biçimli, sivri uçlu, batıcı, derimsi yapıdadır. Sürgünler üzerinde sık bir yayılış gösterir. Kozalaklar ovalimsi ve 20 cm uzunluktadır.



Resim.2.1: Araucaria araucana

Donlardan etkilenir. Kireçten hoşlanmaz. Nispi nemi yüksek yerleri ve zengin toprakları sever. Tohumla üretilir. Tek ya da ikili olarak dikilmelidir.

Araucaria excelsa : Salon Arokaryası

Vatanı Güney Amerika ve Hindistan'dır. Besin maddece zengin ve iyi drenajlı topraklardan hoşlanır. Ilıman iklim bitkisidir. 7 dereceden düşük yerlerde yaşama alanı kısıtlanır. Konik bir tepe yapar. Dik büyür. Direkt güneş ışığı almayan aydınlık yerleri sever. Tohumla üretilir. Tepe çeliği ile de üretimi mümkündür.



Resim.2.2 : *Araucaria excelsa*

2.6. Karşılaşılan Önemli Hastalık ve Zararlılar

Önemli hastalığı kök kanseri, zararlısı ise yaprak biti, kabuklu bit, ve unlu bittir.

UYGULAMA FAALİYETİ

İşlem Basamakları	Öneriler
<ul style="list-style-type: none">➤ Araucaria fidesi bulunuz.➤ Kökleri kabını doldurdu ise kap değişimi yapınız.➤ Dikim için harç hazırlayınız.➤ Eski kabından çıkarınız.➤ Yeni kabınıza harç karışımından bir miktar koyunuz.➤ Köklü fidenizi yeni kaba yerleştiriniz.➤ Üzerine harcınızdan koyunuz.➤ Çok bastırmadan köklerle harcın temasını sağlayınız.➤ Bitkinizi yeni yerine koyunuz➤ Kültürel bakım işlemlerini yapınız.	<ul style="list-style-type: none">➤ Büyük sera ya da orman fidanlıklarında bulabilirsiniz.➤ Kap değiştirirken bitkinin ihtiyacını gözden geçiriniz.➤ Harç hastalıklardan temiz olmalıdır.➤ Yabancı ot içermemelidir. Bunun için gerekirse ilaçlama yapınız.➤ Eski kabından çıkarırken bitkinize zarar vermeyiniz.➤ Harcı koyduktan sonra çok bastırmayınız.➤ Dikim yapınca yerine taşımayı unutmayınız. Düzenli olunuz. Çok sayıda bitkiniz varsa boylandırıp öyle yerine koyunuz.➤ Sulamayı unutmayınız.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

ÖLÇME SORULARI

Aşağıda verilen değerlendirme sorularını cevaplandırarak faaliyete ilişkin bilgilerinizi ölçünüz.

1. Araucaria bitkisi’da doğal olarak bulunur.
2. Araucaria bitkisi her dem yeşilve yuvarlak tepelidir.
3. Araucaria bitkisinin dalları yatay yönde çıkar, üstekiler, alttakiler yönelmiştir.
4. Araucaria bitkisi tohum atıldıktan sonra yılda satışa gelmektedir.
5. Araucaria bitkisi..... toprakları sevmez.
6. Araucaria bitkisi.....yerlerde salon bitkisi olarak kullanılmaktadır.
7. Araucaria bitkisi olduğu için sahillerde rahatlıkla kullanılabilir.
8. Araucaria bitkisi’da dış mekân bitkisi olarak kullanılırken’da iç mekân bitkisi olarak karşımıza çıkmaktadır.
9. Araucaria bitkisinin en önemli iki türü, olarak karşımıza çıkmaktadır.
10. Araucaria bitkisi.....dereceden düşük yerlerde yaşayamaz.

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı kontrol ediniz. Hatalı cevaplayınız için konuyu tekrar ediniz. Tamamen doğru ise değerlendirme ölçeğine geçiniz.

UYGULAMALI TEST

Uygulama faaliyetinde kazandığınız bilgi ve beceriler doğrultusunda Araucaria çelikle üretim uygulamasını yapınız. Yapmış olduğunuz çalışmayı aşağıdaki ölçütlere göre değerlendiriniz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Anaç bitkiyi temin ettiniz mi?		
2. Çelik alınacak beden parçalarını seçtiniz mi?		
3. Çelik alma zamanınızı belirlediniz mi?		
4. Tekniğine uygun olarak çelikleri aldınız mı?		
5. Tepe çeliği aldınız mı?		
6. Köklenmeyi arttırıcı işlemleri yaptınız mı?		
7. Hormon uyguladınız mı?		
8. Köklendirme ortamını hazırladınız mı?		
9. Çeliklerinizi düzgün aralıklarla diktiniz mi?		
10. Çeliklerinize kültürel bakım işlemleri uyguladınız mı?		

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarı ile karşılaştırmış ve doğru cevap sayısını belirleyerek kendinizi değerlendiriniz.

Hatalı cevaplar için bilgi konularını tekrar ediniz. Tüm cevaplar doğru ise bir sonraki öğrenme faaliyetine geçiniz.

ÖĞRENME FAALİYETİ- 3

AMAÇ

Tekniğine uygun olarak *Taxus* yetiştiriciliği yapabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

Çevrenizdeki *Taxus* bitkilerinin fotoğraflarını çekiniz.

2. TAXUS YETİŞTİRİCİLİĞİ: PORSUK

Taxodiaceae (Porsuk): Çok büyük ağaçlar bu grupta yer alır. Dağınık bir form gösterir. Yapraklar pul şeklinde ve yassıdır.

- Bilimsel Sınıflandırma
- Âlem: Plantae
- Bölüm: Pinophyta
- Sınıf: Pinopsida
- Takım: Pinales
- Familya: Taxaceae
- Cins: *Taxus*

3.1. Genel Özellikleri

Asya' da, Himalayalar' da, Akdeniz çevresinde ve Anadolu' nun kuzey bölgelerinde doğal olarak yetişmektedir. Yaz kış yeşil, ağaç veya çalı formunda, bol ve sık dallıdır. Yaprakları iğne biçiminde, yassı, yumuşak, üst yüzü koyu yeşil, alt yüzü açık yeşil renklidir.

3.2. Üretimi

Tohum, çelik (dipçikli) ve aşı ile üretilmektedir. Tohumla üretim pek kullanılmaz. Çünkü tohumdan üretimde çok yavaş bir gelişim gösterir. Tohumlarda dinlenme olduğu için katlanmalıdır. Çelikle üretimde ise, eylül – ekim aylarında 15 cm uzunluğunda alınan çeliklerle yapılabilir. Kasım –aralık ayında da çelik alınabilir. O zaman çelikler sisleme altında tutulmalı ve kök bölgesindeki sıcaklık 21 derece olmalıdır. Aşılı üretim özel çeşitlerin üretiminde kullanılır. Anaç olarak *Taxus baccata* alınmalıdır. Ağustos ayında yandan kertikli aşı ile aşılmalıdır.

3.3. Ekolojik İstekler

Gölge ve yarı gölge ortamları sever. Hemen her toprağa uyum gösterebilir de, besin maddece zengin topraklardan hoşlanır. Ortam devamlı kurak olmamak şartı ile kirece karşıda dayanıklıdır. Yüksek hava nispi nemi ister.

3.4. Peyzajda Kullanımı

Kent iklimine ve rüzgâra dayanıklıdır. Tek ya da grup hâlinde veya çit bitkisi olarak kullanılabilir. Çok uzun yaşayan bu ağaçlar park ve bahçelere ayrı bir değer katmaktadır.

3.5. Önemli Türleri

Taxus baccata: Adi Porsuk

Akdeniz ve Kafkasya’ da doğal olarak yetişmektedir. Ülkemizde Ege ve Marmara Bölgelerinde ormanlık alanlarda görülmektedir. Besin maddesince zengin, kuru asidik topraklarda yetişebilmektedir. Dona dayanıklıdır. Yüksek hava nispi nemi ister. Bol aydınlık yerlerde yetişir. Meyvesi sert kabuklu sarı ya da kırmızı renklidir. Meyveler sonbaharda olgunlaşır ve yenilebilir. Yapraklarını kışın dökmezler. Genç sürgünler yeşil renkli ve sık dallanmaktadır. Tohum, çelik ve aşı ile üretilmektedir.



Resim.3.1 : Taxus baccata



Resim.3.2 : Yaprak ve meyvesi

3.6. Karşılaşılan Önemli Hastalıklar ve Zararlılar

Kabuklu bit, kın kanatlılar, kırmızı örümcek en çok görülen zararlılardır. Kök çürüklüğü ise görülen hastalıkların başında gelir.

UYGULAMA FAALİYETİ

İşlem Basamakları	Öneriler
<ul style="list-style-type: none">➤ Taxus fidesi bulunuz.➤ Kökleri kabını doldurdu ise kap değişimi yapınız.➤ Dikim için harç hazırlayınız.➤ Eski kabından çıkarınız.➤ Yeni kabınıza harç karışımından bir miktar koyunuz.➤ Köklü fidenizi yeni kaba yerleştiriniz.➤ Üzerine harcınızdan koyunuz.➤ Çok bastırmadan köklerle harcın temasını sağlayınız.➤ Bitkinizi yeni yerine koyunuz.➤ Kültürel bakım işlemlerini yapınız.	<ul style="list-style-type: none">➤ Büyük sera ya da orman fidanlıklarında bulabilirsiniz.➤ Kap değiştirirken bitkinin ihtiyacını gözden geçiriniz.➤ Harç hastalıklardan temiz olmalıdır.➤ Yabancı ot içermemelidir. Bunun için gerekirse ilaçlama yapınız.➤ Eski kabından çıkarırken bitkinize zarar vermeyiniz.➤ Harcı koyduktan sonra çok bastırmayınız.➤ Dikim yapınca yerine taşımayı unutmayınız. Düzenli olunuz. Çok sayıda bitkiniz varsa boylandırıp öyle yerine koyunuz.➤ Sulamayı unutmayınız.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

ÖLÇME SORULARI

Aşağıda verilen değerlendirme sorularını cevaplandırarak faaliyete ilişkin bilgilerinizi ölçünüz.

1. Taxus bitkisiyeşil, ağaç veya çalı formundadır.
2. Taxus bitkisive..... dallıdır.
3. Taxus bitkisinin iğne biçiminde, yassı, yumuşak, yüzü koyu yeşil,yüzü açık yeşil renklidir.
4. Taxus bitkisinin..... üretim pek kullanılmaz.
5. Taxus bitkisi aşı ile üretilecekse anaç olarak kullanılmalıdır.
6. Taxus bitkisi aşı ile üretilecekse ayında..... aşı ile aşılanmalıdır.
7. Taxus bitkisi ve..... ortamları sever.
8. Taxus bitkisi hava nispi nemi ister.
9. Taxus bitkisi yaşan ağaçlar olup park ve bahçelere ayrı bir değer katmaktadır.
10. Adi porsuk ülkemizde..... vebölgelerinde ormanlık alanlarda görülmektedir.

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı kontrol ediniz. Hatalı cevaplarınız için konuyu tekrar ediniz. Tamamen doğru ise değerlendirme ölçeğine geçiniz.

UYGULAMALI TEST

Uygulama faaliyetinde kazandığınız bilgi ve beceriler doğrultusunda Araucaria çelikle üretim uygulamasını yapınız. Yapmış olduğunuz çalışmayı aşağıdaki ölçütlere göre değerlendiriniz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Anaç bitkiyi temin ettiniz mi?		
2. Çelik alınacak beden parçalarını seçtiniz mi?		
3. Çelik alma zamanını doğru olarak belirlediniz mi?		
4. Çelikleri dipçikli olarak aldınız mı?		
5. Tekniğine uygun olarak çelikleri aldınız mı?		
6. Köklenmeyi arttırıcı işlemleri yaptınız mı?		
7. Hormon uyguladınız mı?		
8. Köklendirme ortamını hazırladınız mı?		
9. Çeliklerinizi düzgün aralıklarla diktiniz mi?		
10. Çeliklerinize kültürel bakım işlemleri uyguladınız mı?		

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarı ile karşılaştırınız ve doğru cevap sayısını belirleyerek kendinizi değerlendiriniz.

Hatalı cevaplar için bilgi konularını tekrar ediniz. Tüm cevaplar doğru ise bir sonraki öğrenme faaliyetine geçiniz.

ÖĞRENME FAALİYETİ- 4

AMAÇ

Tekniğine uygun olarak Cycas yetiştiriciliği yapabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

Çevrenizdeki Cycas bitkilerinin fotoğraflarını çekiniz.

3. CYCAS YETİŞTİRİCİLİĞİ

Cycadales (Palmiye Yapraklı Açık Tohumlular): Bu grupta tek cins ve bu cinsin 16 kadar türü vardır. Palmiye değildir. Genellikle kitaplarda, gövde üstünde tek noktadan büyümesinden dolayı palmiye benzeri olarak geçmektedir.

- Bilimsel Sınıflandırma
- Âlem: Plantae
- Bölüm: Cycadophyta
- Sınıf: Cycadopsida
- Takım: Cycadales
- Familya: Cycadaceae
- Cins: Cycas

4.1. Genel Özellikleri

Tropik Asya ve Avustralya ile komşu adalarda yetişmektedir. Çoğunlukla salon, sera ve kış bahçelerinde yetiştirilen çok değerli süs bitkileridir. Ülkemizde de salon bitkisi olarak kullanılmaktadır. Ancak Antalya, Mersin gibi çok sıcak ve korunaklı yerlerde, açıkta yetiştirilmektedir. Palmiyeye benzeyen ağaç ve ağaççıklardır. Erkek çiçekler kozalak hâlinde iken, dişi çiçekler dağınık yapı oluşturur ve tam bir kozalak oluşturmazlar. Gövdeleri odunsu, dik yapıda ve kalındır. Gövde yan tomurcuktan değil daima tepe tomurcuklarından çıkan yıllık tepe sürgünlerinin gövde doğrultusunda büyümesiyle uzar. Yaprakları eğrelti yaprakları gibi bileşik yapraklıdır. Açmadan önce içe doğru kıvrıktır. Yapraklar 2 m kadar uzayabilmektedir. Yaprakçıklar tek damarlı olup 20–30 cm kadar uzayabilir. Yaprakların sapları genellikle dikenlidir ve gövdenin tepesinde demet hâlinindedir. Çekirdekleri ise 2–5 cm uzunluğundadır.

4.2. Üretimi

Tohumdan ya da kökte yumrular halinde oluşan yavrulardan üretilir. Çoğunlukla bitkilerden ayrılan yavrularla üretim yapılır.



Resim.4.1: *Cycas revoluta*' da yaprak durumları

4.3. Ekolojik İstekleri

Yarı gölge ortamlardan ve az sulamadan hoşlanır.

4.4. Peyzajda Kullanımı

Çok dekoratif bir bitkidir. Tek ya da grup halinde kullanılabilir.

4.5. Önemli Türü

Cycas revoluta (Yalancı Sago Palmiyesi)

Vatanı Japonya olan bu tür Güney Anadolu ve İzmir' de, sıcaklığın -9°C altına düşmediği yerlerde, parklarda yetiştirilir. Geç büyüyen her dem yeşil odunlu bir bitkidir. Gövde 5 m' yi, yapraklarda 2 m' yi bulurken yaprakçıklar 15-18 cm uzunluktadır. Yaprakları dışarı doğru kıvrıktır. Çok dekoratif görünümlü olup bu durumlarını uzun yıllar korudukları için oldukça değerli bitkilerdir. Erkek kozalaklar sarı renkte 30 -40 cm uzunluktadır.



Resim.4.2: *Cycas revoluta*



Resim.4.3: Erkek kozalak



Resim.4.3: Dişi çiçek

Yarı gölge şartlardan hoşlanırlar. Büyüme dönemlerinde fazla su isteseler de genelde az su verilmelidir. Tohumdan veya kökte yumrular hâlinde oluşan yavrulardan üretilen cycaslar da erkek ve dişi fertler ayrı olduğundan tohum temini güçtür.

4.6. Karşılaşılan Önemli Hastalık ve Zararlılar

Önemli zararlıları thrips, kabuklu ve unlu bittidir.

UYGULAMA FAALİYETİ

İşlem Basamakları	Öneriler
<ul style="list-style-type: none">➤ Yumruları olan büyük cucas bitkisi bulunuz.➤ Temiz bir bıçak alınız.➤ Yavrularını dikkatlice ayırınız.➤ Dikim için harç hazırlayınız.➤ Yeni kabınıza harç karışımından bir miktar koyunuz.➤ Köklü fidenizi yeni kaba yerleştiriniz.➤ Üzerine harcınızdan koyunuz.➤ Çok bastırmadan köklerle harcın temasını sağlayınız.➤ Bitkinizi yeni yerine koyunuz.➤ Kültürel bakım işlemlerini yapınız.	<ul style="list-style-type: none">➤ Büyük sera ya da orman fidanlıklarında bulabilirsiniz.➤ Fidanlıktan izin alarak çalışmanızı gerçekleştiriniz.➤ Yavruları bitkiden ana bitkiden ayırırken bitkinize zarar vermeyiniz.➤ Harç hastalıklardan temiz olmalıdır.➤ Yabancı ot içermemelidir. Bunun için gerekirse ilaçlama yapınız.➤ Harcı koyduktan sonra çok bastırmayınız.➤ Dikim yapınca yerine taşımayı unutmayınız. Düzenli olunuz. Çok sayıda bitkiniz varsa boylandırıp öyle yerine koyunuz.➤ Sulamayı unutmayınız.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

ÖLÇME SORULARI

Aşağıda verilen değerlendirme sorularını cevaplandırarak faaliyete ilişkin bilgilerinizi ölçünüz.

1. Cycas doğal olarak..... ve..... ile komşu adalarda yetişmektedir.
2. Cycas bitkisi çoğunlukla,ve kış bahçelerinde yetiştirilen çok değerli süs bitkileridir.
3. Cycas bitkisi ülkemizin.....,.....gibi çok sıcak ve korunaklı yerlerde, açıkta yetiştirilmektedir.
4. Cycas bitkisi benzeyen ağaç ve ağaççıklardır.
5. Cycas bitkisinin erkek çiçekler hâlinde iken dişi çiçekler yapı oluşturur.
6. Cycas bitkisinin genel yapısı gövdeleri odunsu dik yapıda ve kalın olup, gövde yan tomurcuktan değil, daima tomurcuklarından doğan yıllık tepe sürgünlerinin gövde doğrultusunda büyümesiyle uzarlar.
7. Cycas bitkisinin yapraklarıyaprakları gibi bileşik yapraklıdır.
8. Cycas' ın yaprakları açmadan önce doğru kıvrıktır.
9. Cycas' ın yapraklarımetreye kadar uzayabilmektedir.
10. Cycas' ın yaprakların sapları genellikle ve gövdenin tepesindehâlinindedir.

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı kontrol ediniz. Hatalı cevaplarınız için konuyu tekrar ediniz. Tamamen doğru ise değerlendirme ölçeceğine geçiniz.

UYGULAMALI TEST

Uygulama faaliyetinde kazandığınız bilgi ve beceriler doğrultusunda Cycas fidesini salonda kullanma uygulamasını yapınız. Yapmış olduğunuz çalışmayı aşağıdaki ölçütlere göre değerlendiriniz.

Değerlendirme Ölçeği

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Kullanacağınız bitkiyi temin ettiniz mi?		
2. Dekoratif saksınızı seçtiniz mi?		
3. Salonda koyabileceğiniz yeri belirlediniz mi?		
4. Bitkinin ekolojik isteklerini dikkate aldınız mı?		
5. Işık ihtiyacını karşılayabildiniz mi?		
6. Tropik bir bitki olduğu için nem ihtiyacını karşılayabildiniz mi?		
7. Düzenli olarak bakım uygulayabildiniz mi?		

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarı ile karşılaştırınız ve doğru cevap sayısını belirleyerek kendinizi değerlendiriniz.

Hatalı cevaplar için bilgi konularını tekrar ediniz. Tüm cevaplar doğru ise modül değerlendirmeye geçiniz.

MODÜL DEĞERLENDİRME

Aşağıda verilen değerlendirme sorularını cevaplandırarak modüle ilişkin bilgilerinizi ölçünüz.

1. Cupressaceae familyasının Türkçe karşılığı aşağıdakilerden hangisidir?
A) Çamgiller
B) Servigiller
C) Ladingiller
D) Mazıgiller
2. Aşağıdakilerden hangisi özellikle mezarlıklarda kullanılmaktadır?
A) Cupressus
B) Pinus
C) Thuja
D) Juniperus
3. Adi servinin Latince ismi aşağıdakilerden hangisidir?
A) Cup. sempervirens
B) Cup. macrocarpa
C) Cup. arizonica
D) Cup. goveniana
4. Aşağıdakilerden hangisi budamaya en yatkındır?
A) Cup. sempervirens
B) Cup. macrocarpa
C) Cup. arizonica
D) Cup. goveniana
5. Servilerle yalancı serviler arasındaki en büyük fark nereden anlaşılır?
A) Yapraktan
B) Dallardan
C) Çiçekten
D) Kozalaktan
6. Yalancı servilerin yapraklarının altı nasıldır?
A) Koyu üç çizgili
B) Çizgili
C) X çizgili
D) İki çizgili

7. Mazının kozalakları nasıldır?
A) Yumuşak pullu
B) Derimsi sert
C) Salkım
D) Yumuşak kırmızı
8. Batı mazısının Latince ismi aşağıdakilerden hangisidir?
A) Thuja orientalis
B) Thuja occidentalis
C) Thuja plicata
D) Thuja dolabrata
9. Aşağıdakilerden hangisinin yayılıcı formu çok kullanılmaktadır?
A) Pinus
B) Cedrus
C) Juniperus
D) Cupressus
10. Aşağıdakilerden hangisinin bazı türlerinin çiçekleri iki evcikliktir?
A) Cupressus
B) Thuja
C) Juniperus
D) Chamaecyparis

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarı ile karşılaştırınız ve doğru cevap sayınızı belirleyerek kendinizi değerlendiriniz.

Hatalı cevaplar için bilgi konularını tekrar ediniz. Tüm cevaplar doğru ise bir sonraki modüle geçiniz.

Modülü tamamladınız. Öğretmeninizle iletişime geçiniz

CEVAP ANAHTARLARI

ÖĞRENME FAALİYETİ -1

1	Japon gümüşi kayısı	6	Rutubetli kum
2	Döken, ağaç	7	Geniş
3	Yelpaze	8	Dişi, erkek
4	Ginkgo biloba	9	Conifer
5	Tohumla	10	Dayanıklı

ÖĞRENME FAALİYETİ -2

1	Güney Amerika	6	Kışı sert geçen
2	Dik gövdeli	7	Deniz tuzuna, rüzgâra
3	Yukarı, aşağı	8	Antalya, Ankara
4	Beş	9	Maymun çıkmaz, Salon Arakoryası
5	Kireçli	10	Yedi

ÖĞRENME FAALİYETİ -3

1	Yaz-kış	6	Ağustos, yandan kertikli
2	Bol ve sık	7	Gölge, yarı gölge
3	Yaprakları, üst,alt	8	Yüksek
4	Tohumla	9	Çok uzun
5	Taxus baccata	10	Ege, Marmara

ÖĞRENME FAALİYETİ -4

1	Tropik Asya, Avustralya	6	Tepe
2	Salon, sera	7	Eğrelti
3	Antalya, Mersin	8	İçe
4	Palmiyeye	9	İki
5	Kozalak, dağınık	10	Dikenli, demet

MODÜL DEĞERLENDİRME

1	B	6	C
2	A	7	B
3	A	8	B
4	B	9	C
5	D	10	C

ÖNERİLEN KAYNAKLAR

- Prof. Dr. AKMAN Y, **Botanik, Bitki Fizyolojisine Giriş**, Ank. Üniv. Fen Fak. Biyoloji Bölümü, Palme yayınları, 6. baskı, Ankara, 1994.
- BETTİNİ A. **İtalyan Fidanlık Bitkileri El Kitabı** “İl Millepiante” İtalya, 2005.
- Peyzaj Mimarı Dr. CEYLAN G, **Dış Mekân Süs Bitkileri ve Peyzajda Kullanımları**, İstanbul, 2004.
- Peyzaj Yüksek Mimarı ERKEN K, Ziraat Yük. Müh. K. GÜRSAN, **Dış Mekân Süs Bitkileri ve Çim Alanları Tesisi**, Yalova, 2005.
- GÜNGÖR İ. A. ATATOPRAK, F. ÖZER, N. AKDAĞ, İ. KANDEMİR, **Bitkilerin Dünyası**, Ankara, 2002.
- Prof. Dr. MENGÜÇ A, **Süs Bitkileri**, Anadolu Üniv. Yayınları No; 486, Eskişehir, 1996.
- Prof. Dr. MENGÜÇ A, **Süs Ağaç ve Çalıları Üretim Tekniği**, Uludağ Üniv. Ziraat Fakültesi Ders Notları: 34, Bursa, 1988.
- ULUĞ V. **Dış Mekân Bitkileri Süs Bitkileri**, Meslek Lisesi Ders Notları 1995
- Prof. Dr. ÜRGENÇ S, **Ağaç ve Süs Bitkileri Fidanlık ve Yetiştirme Tekniği**, İst. Üniv. Orman Fak. Yayınları, İstanbul, 1998.

KAYNAKÇA

- Prof. Dr. AKMAN Y, **Botanik, Bitki Fizyolojisine Giriş**, Ank. Üniv. Fen Fak. Biyoloji Bölümü, Palme yayınları, 6. baskı, Ankara, 1994.
- BETTİNİ A. **İtalyan Fidanlık Bitkileri El Kitabı** “Il Millepiante” İtalya, 2005.
- Peyzaj Mimarı Dr. CEYLAN G., **Dış Mekân Süs Bitkileri ve Peyzajda Kullanımları**, İstanbul, 2004.
- Peyzaj Yüksek Mimarı ERKEN K, Ziraat Yük. Müh. K. GÜRSAN, **Dış Mekân Süs Bitkileri ve Çim Alanları Tesisi**, Yalova, 2005.
- GÜNGÖR İ. A. ATATOPRAK, F. ÖZER, N. AKDAĞ, İ. KANDEMİR, **Bitkilerin Dünyası**, Ankara, 2002.
- Prof. Dr. MENGÜÇ A, **Süs Bitkileri**, Anadolu Üniv. Yayınları No; 486, Eskişehir, 1996.
- Prof. Dr. MENGÜÇ A, **Süs Ağaç ve Çalıları Üretim Tekniği**, Uludağ Üniv. Ziraat Fakültesi Ders Notları: 34, Bursa, 1988.
- ULUĞ V, **Dış Mekân Bitkileri Süs Bitkileri**, Meslek Lisesi Ders Notları 1995
- Prof. Dr. ÜRGENÇ S., **Ağaç ve Süs Bitkileri Fidanlık ve Yetiştirme Tekniği**, İst. Üniv. Orman Fak. Yayınları, İstanbul, 1998.