

T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI

ORTA ÖĞRETİM PROJESİ

TARIM TEKNOLOJİLERİ

DEKORATİF YAPRAKLI İÇ MEKÂN SÜS
BİTKİLERİ YETİŞTİRİCİLİĞİ 2
622B00186

Ankara, 2011

- 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	iii
GİRİŞ	1
ÖĞRENME FAALİYETİ-1	2
1. MUM ÇİÇEĞİ (HOYA) YETİŞTİRİCİLİĞİ	2
1.1. Botanik Özellikleri.....	2
1.2. Ekolojik İstekleri.....	4
1.2.1. İklim İsteği.....	4
1.2.2. Toprak İsteği.....	4
1.3. Yetiştirme Tekniği	4
1.4. Bakım İşlemleri.....	4
UYGULAMA FAALİYETİ	6
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	9
ÖĞRENME FAALİYETİ-2.....	10
2. DEVETABANI (MONSTERA) YETİŞTİRİCİLİĞİ.....	10
2.1. Botanik Özellikleri.....	11
2.2. Ekolojik İstekleri.....	11
2.2.1. İklim İsteği.....	11
2.2.2. Toprak İsteği.....	12
2.3. Yetiştirme Tekniği	12
2.4. Bakım İşlemleri.....	13
UYGULAMA FAALİYETİ	14
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	17
ÖĞRENME FAALİYETİ-3.....	18
3. DİFENBAHYA (DİEFFENBACHİA) YETİŞTİRİCİLİĞİ.....	18
3.1. Botanik Özellikleri.....	19
3.2. Ekolojik İstekleri.....	19
3.2.1. İklim İsteği.....	19
3.2.2. Toprak İsteği.....	19
3.3. Yetiştirme Tekniği	19
3.4. Bakım İşlemleri.....	20
UYGULAMA FAALİYETİ	21
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	24
ÖĞRENME FAALİYETİ-4.....	25
4. TÜL KUŞKOMAZ (ASPARAGUS) YETİŞTİRİCİLİĞİ	25
4.1. Botanik Özellikleri.....	26
4.2. Ekolojik İstekleri.....	26
4.2.1. İklim İsteği.....	26
4.2.2. Toprak İsteği.....	26
4.3. Yetiştirme Tekniği	26
4.4. Bakım İşlemleri.....	27
UYGULAMA FAALİYETİ	28
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	31
ÖĞRENME FAALİYETİ-5.....	32
5. SALON ÇAMI (ARAUCARIA) YETİŞTİRİCİLİĞİ.....	32
5.1. Botanik Özellikleri.....	33
5.2. Ekolojik İstekleri.....	33

5.2.1. İklim İsteği.....	33
5.2.2. Toprak İsteği.....	33
5.3. Yetiştirme Tekniği.....	34
5.4. Bakım İşlemleri.....	34
UYGULAMA FAALİYETİ	35
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	38
ÖĞRENME FAALİYETİ-6.....	39
6. KAUCUK (FICUS) YETİŞTİRİCİLİĞİ.....	39
6.1. Botanik Özellikleri.....	40
6.2. Ekolojik İstekleri.....	40
6.2.1. İklim isteği.....	40
6.2.2. Toprak isteği.....	40
6.3. Yetiştirme Tekniği.....	41
6.4. Bakım İşlemleri.....	42
UYGULAMA FAALİYETİ	43
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	46
ÖĞRENME FAALİYETİ-7.....	47
7. BENJAMİN (FICUS BENJAMİNA) YETİŞTİRİCİLİĞİ.....	47
7.1. Botanik Özellikleri.....	48
7.2. Ekolojik İstekleri.....	48
7.2.1. İklim İsteği.....	48
7.2.2. Toprak İsteği.....	48
7.3. Yetiştirme Tekniği.....	48
7.4. Bakım İşlemleri.....	49
UYGULAMA FAALİYETİ	51
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	54
ÖĞRENME FAALİYETİ-8.....	55
8. ŞEFLORA (SCHEFFLERA) YETİŞTİRİCİLİĞİ	55
8.1. Botanik Özellikleri.....	56
8.2. Ekolojik İstekleri.....	56
8.2.1. İklim İsteği.....	56
8.2.2. Toprak İsteği.....	56
8.3. Yetiştirme Tekniği.....	56
8.4. Bakım İşlemleri.....	57
UYGULAMA FAALİYETİ	59
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	62
MODÜL DEĞERLENDİRME	63
CEVAP ANAHTARLARI.....	65
KAYNAKÇA.....	68

AÇIKLAMALAR

KOD	622B00186
ALAN	Tarım Teknolojileri
DAL/MESLEK	Süs Bitkileri ve Peyzaj
MODÜLÜN ADI	Dekoratif Yapraklı İç Mekân Süs Bitkileri Yetiştiriciliği 2
MODÜLÜN TANIMI	Uygun ortam sağlandığında dekoratif yapraklı iç mekân süs bitkilerini tekniğine uygun yetiştirmekle ilgili bilgilerin verildiği öğrenme materyalidir.
SÜRE	40/24
ÖN KOŞUL	Ön koşulu yoktur.
YETERLİK	Dekoratif yapraklı iç mekân süs bitkileri yetiştirmek
MODÜLÜN AMACI	<p>Genel Amaç Gerekli ortam, alet ve malzeme sağlandığında tekniğine uygun olarak dekoratif yapraklı iç mekân süs bitkilerini yetiştirebileceksiniz.</p> <p>Amaçlar Tekniğine uygun;</p> <ol style="list-style-type: none">1. Mum çiçeği (hoya) yetiştirebileceksiniz.2. Devetabanı (monstera) yetiştirebileceksiniz.3. Difenbahya (dieffenbachia) yetiştirebileceksiniz.4. Tül kuşkonmaz (asparagus) yetiştirebileceksiniz.5. Salon çamı (araucaria) yetiştirebileceksiniz.6. Kauçuk (ficus) yetiştirebileceksiniz.7. Benjami (ficus benjamina) yetiştirebileceksiniz.8. Şeflora (schefflera) yetiştirebileceksiniz.
EĞİTİM ÖĞRETİM ORTAMLARI VE DONANIMLARI	<p>Ortam: Açık arazi, sera, kapalı ortam Donanım: Bitki, harç, kasa, örtü malzemesi, su, aydınlatma sistemi, gölgeleme sistemi, termometre, higrometre, ilaç, gübre, ilaçlama makinesi, gübreleme ünitesi, kova, eldiven, maske, saksı, kum, çakıl, budama makası</p>
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	<p>Modül içinde yer alan her öğrenme faaliyetinden sonra verilen ölçme araçları ile kendinizi değerlendireceksiniz.</p> <p>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.</p>

GİRİŞ

Sevgili Öğrenci,

Günümüzde süs bitkileri üretimi ekonomik faaliyetler içinde çok önemli bir sektör olarak yerini almıştır. Beton yapılar içinde bunalan insanların tabiat özlemi, insanların duygularını ifade etmek için süs bitkilerini tercih etmeleri gibi sebeplerden talep her geçen gün çoğalmakta, buna paralel olarak sektörün pazar içindeki payı da artmaktadır.

Süs bitkileri genel bir kavram olup iç mekân süs bitkileri, dış mekân süs bitkileri ve kesme çiçek yetiştiriciliği olarak ayrılmaktadır. İç mekân süs bitkileri kesme çiçekler ile birlikte dünya ticaretinde % 80'lik bir pay alarak önemli bir grubu oluşturmaktadır.

Ülkemiz açısından değerlendirildiğinde süs bitkileri sektörü ekonomi için lokomotif olmayabilir ama giderek önemi artmakta ve yetiştiricilik sahaları genişlemektedir. Öyle ki küçük aile şeklindeki işletmeler yerini daha büyük ve modern işletmelere bırakmaya başlamıştır.

Bu modüldeki bilgiler ışığında önemli bazı dekoratif yapraklı iç mekân süs bitkilerinin yetiştiriciliğini yapabileceksiniz.

ÖĞRENME FAALİYETİ-1

AMAÇ

Gerekli ortam, alet ve malzeme sağlandığında tekniğine uygun olarak mum çiçeği (hoya) yetiştirebileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Bölgenizde iç mekân süs bitkileri üretimi yapan işletmeleri geziniz.
- Çevrenizde bulunan dekoratif yapraklı iç mekân süs bitkilerini inceleyiniz, isimlerini öğreniniz.
- Mum çiçeğinin bitkisel özelliklerini inceleyiniz.
- Bakım işlemlerinin nasıl yapıldığını araştırınız.
- Elde ettiğiniz bilgileri arkadaşlarınızla paylaşınız.

1. MUM ÇİÇEĞİ (HOYA) YETİŞTİRİCİLİĞİ



Resim 1.1: Mum çiçeği

1.1. Botanik Özellikleri

Asclepiadaceae familyasındandır. Doğu Asya'dan Avustralya'ya kadar olan tropik bölgelerde doğal olarak yaşar. 100 kadar türü bulunur. Saksı yetiştiriciliğinde en önemli türleri şunlardır:

- **H. cornosa:** Sarılıcı karakterlidir. Yaprakları uzunca, oval, etli ve parlak yeşildir. Yaz aylarında açan çiçekleri ise beyaz ve pembe renklidir.



Resim 1.2: Hoya cornosa

- **H. bella:** Yaprakları açık yeşil ve ovaldir, çiçekleri kırmızı-beyazdır.



Resim 1.3: Hoya bella

Genellikle sarılıcı veya sürünücü bitkilerdir. Türlerine göre çeşitli biçimlerde olan yaprakları, dal ve sürgünlerde karşılıklı dizilidir. Etlü türlerinde yaprakları kalın ve derimsi dokulu olur. Çiçekleri türlere göre ilkbahardan sonbahara kadar farklı dönemlerde ve

salkımlar hâlinde açar. Beş taç yapraklı olan çiçekleri hoş kokuludur. Beyaz, soluk sarı, pembe, kırmızı, mor renklerdedir ve bal mumundan yapılmış gibidir. Bu çiçeklerden uzun silindirik biçimli ve içinde tüylü tohumları bulunan tohum zarfları meydana gelir.

1.2. Ekolojik İstekleri

Mum çiçeğinin ihtiyaç duyduğu iklim ve toprak özellikleri aşağıda açıklanmıştır.

1.2.1. İklim İsteği

Gelişme döneminde en az 16 °C'ye ihtiyaç duyar. Doğrudan güneş almayan ancak aydınlık, havadar yerleri sever. Sıcak günlerde yapraklarına su püskürtülür. Kış aylarında aydınlık, havadar ve sıcaklığı 10-12 °C'den aşağı düşmeyen yerlerde muhafaza edilmelidir. Dona karşı duyarlıdır.

1.2.2. Toprak İsteği

Saksı harcı olarak bahçe toprağı, torf, kum ve yaprak çürüntüsü karışımı kullanılır. Toprak devamlı olarak nemli tutulmalıdır.

1.3. Yetiştirme Tekniğı

Üretimi çelik ve daldırma ile yapılır.

Çelik ile üretimde; çelikler, ilkbaharda mart-mayıs ayları arasında 7,5-10 cm uzunluğunda alınır. Alınan her bir çelikte bir yaprak çifti bulunmalıdır. Daha sonra çelikler köklendirme yastıklarında kum içinde köklendirilir. Yastıkların üzeri naylon veya camla örtülür. Ortam sıcaklığı 16-18 °C olmalıdır. Yastıklar alttan ısıtmalı olursa iyi sonuç alınır.

Daldırma ile üretim sonbaharda yapılır.

1.4. Bakım İşlemleri

- **Sulama:** Yazın saksı toprağı nemli tutulmalı ve çok sıcak havalarda yapraklara su püskürtülmelidir. Gereğinden fazla sulama yapılırsa yaprak dökülmeleri ve uç sürgünlerinde kurumalar görülür. Sulamanın çok aşırı olduğu durumlarda ise köklerde çürümeler görülebilir. Bu durumda hemen saksı değiştirilir. Kışın verilen su miktarı azaltılır.
- **Gübreleme:** Nisan-eylül ayları arası 2 haftada bir, 2 g/l kompoze gübre verilir.
- **Saksı değiştirme:** Genç bitkilerde her yıl, yaşlı bitkilerde 2-3 yılda bir mart-nisan aylarında yapılır.

- **Budama:** Çiçekler kurduktan sonra koparılmamalıdır. Bu husus budama bakımından önemlidir. Zira ertesi yıl bu başakçıklardan yeniden çiçekler meydana gelir. Budama ile yalnız zayıf sürgünler alınır.
- **Hastalık ve zararlıları:** Önemli zararlıları yaprak bitleri ve unlu bitlerdir.



Resim 1.4: Mum çiçeği

UYGULAMA FAALİYETİ

Tekniğine uygun mum çiçeği yetiştirmek için aşağıda verilen işlem basamaklarını uygulayınız.

İşlem Basamakları	Öneriler
➤ Çiçeğin bitkisel özelliklerini belirleyiniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Çiçeği inceleyerek ayırt edici özelliklerini belirleyiniz.➤ Kök ve gövde özelliklerini tespit ediniz.➤ Dal ve yaprak özelliklerini tespit ediniz.➤ Çeşit seçimi yaparken bölgenize ve pazara uygun çeşitleri seçiniz.
➤ Çiçeğin iklim isteklerini belirleyiniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Bölgenin ilk ve son don tarihlerini tespit ediniz.➤ Yetiştirme ortamının fazla nemli olmasını önleyiniz.➤ Bölgenin sıcaklık ve yağış ortalamalarını tespit ediniz.➤ Çeşidin gelişme özelliklerini öğreniniz.
➤ Çiçeğin toprak isteklerini belirleyiniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Çeşidin yetiştirme özelliklerini öğreniniz.➤ Toprak tahlili yaptırınız.➤ Hastalısız toprak kullanınız.
➤ Yetiştirme ortamının iklim şartlarını düzenleyiniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Yetiştirme ortamının iklim şartlarını (ısı, ışık, nem) çiçek için ideal hâle getiriniz.
➤ Yetiştirme ortamlarının hazırlığını yapınız.	<ul style="list-style-type: none">➤ Ekim tavalarını hazırlayınız.➤ Köklendirme yastıklarını hazırlayınız.➤ Serayı iyice yıkayarak temizleyiniz.➤ Ekim tavalarının dibine drenaj materyalleri yerleştiriniz.➤ Ekim tavalarını dezenfekte ediniz.
➤ Fide yetiştiriniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Çelikleri sağlıklı, güçlü ve güneşte büyüyen bitkilerden alınız.➤ Çelik olarak kullanacağınız sürgünleri belirleyiniz.➤ Çelik yapılacak sürgünlerin boğum araları çok uzun veya çok kısa olmamalı, obur dal olmamalı, küçük ve zayıf büyüyen dal olmamalıdır.➤ Harcı bahçe toprağı, torf, kum ve yaprak çürüntüsü karışımı şeklinde hazırlayınız.➤ Çelikleri mart-mayıs aylarında alınız.➤ Üzerinde 3-4 göz olacak şekilde

	<p>kesiniz.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Kesim yerlerine odun kömürü tozu sürünüz. ➤ Köklendirme yastıklarına eğimli bir şekilde dkiniz. ➤ Boylarının yarısı veya üçte ikisi harç içinde kalacak şekilde dkiniz. ➤ Çeliklerin kurumaması için ve ortam nemini sağlamak için üstlerini örtünüz. ➤ Ortam sıcaklığının 16-18 °C olmasını sağlayınız. ➤ Çelikleri sık sık sulayarak susuz kalmalarını önleyiniz. ➤ Daldırmayı ilkbaharda yapınız.
➤ Fideleri yerlerine dkiniz.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Dikim zamanını iyi ayarlayınız. ➤ Fideleri derin dikmeyiniz. ➤ Fidelerin köklerini iyice sıkıştırınız. ➤ Can suyu veriniz. ➤ Mutlaka tüplü fide kullanınız. ➤ Köklenen çeliklere şaşırtma işlemini yapınız.
➤ Bakım işlemlerini yapınız.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Kışın seyrek, yazın sık sulama yapınız. ➤ Her yıl mart-nisan aylarında saksı değiştiriniz. ➤ Nisan-eylül ayları arası 2 haftada bir defa 1,5-2 g/l kompoze gübre veriniz. ➤ Gerekliyorsa budama yapınız. ➤ Hastalık ve zararlılarla mücadele ediniz.
➤ Saksı değiştiriniz.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Uygun harç hazırlayınız. ➤ Çiçeğin saksısını hafifçe nemlendiriniz. ➤ Çiçeği kırmadan saksısından çıkarınız. ➤ Önceden hazırladığınız saksıya dkiniz. ➤ Harçla eksik kalan kısımları doldurunuz. ➤ Can suyu veriniz. ➤ Uygun zamanda yapınız.

KONTROL LİSTESİ

Bu faaliyet kapsamında aşağıda listelenen davranışlardan kazandığınız beceriler için **Evet**, kazanamadığınız beceriler için **Hayır** kutucuğuna (X) işareti koyarak kendinizi değerlendiriniz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Çiçeğin bitkisel özelliklerini belirlediniz mi?		
2. Çiçeğin ekolojik isteklerini belirlediniz mi?		
3. Yetiştirme ortamının iklim şartlarını düzenlediniz mi?		
4. Çelik alacağınız bitkileri belirlediniz mi?		
5. Çelik olarak kullanacağınız yaprakları belirlediniz mi?		
6. Köklendirme ve fide yetiştirme yastıklarını hazırladınız mı?		
7. Çelikleri hazırladınız mı?		
8. Çelikleri harca diktiniz mi?		
9. Dikim yapılan saksı veya yastıkların üzerini örttünüz mü?		
10. Dikim sonrası bakım işlemlerini yaptınız mı?		
11. Köklenen çeliklere şaşırma işlemini yaptınız mı?		
12. Şaşırmadan sonra toprağı iyice sıkıştırdınız mı?		
13. Bakım işlemlerini yaptınız mı?		
14. Sağlıklı bitkiler elde ettiniz mi?		
15. Saksı değiştirdiniz 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

Aşağıda boş bırakılan parantezlere, cümlelerde verilen bilgiler doğru ise D, yanlış ise Y yazınız.

1. (.....) Mum çiçeğinin cinsleri genellikle sarılıcı veya sürünücü bitkilerdir.
2. (.....) Mum çiçeğinin yaprakları dal ve sürgünlerde karşılıklı dizilidir.
3. (.....) Mum çiçeğinin saksı yetiştiriciliğinde en önemli türlerinden biri “H. cornosa”dır.
4. (.....) Mum çiçekleri don olaylarına karşı dayanıklıdır.
5. (.....) Mum çiçeklerinin üretimi çelik ve daldırma ile yapılır.

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

Gerekli ortam, alet ve malzeme sağlandığında tekniğine uygun olarak devetabanı (**monstera**) yetiştirebileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Bölgenizde iç mekân süs bitkileri üretimi yapan işletmeleri geziniz.
- Çevrenizde bulunan dekoratif yapraklı iç mekân süs bitkilerini inceleyiniz, isimlerini öğreniniz.
- Devetabanının bitkisel özelliklerini inceleyiniz.
- Bakım işlemlerinin nasıl yapıldığını araştırınız.
- Elde ettiğiniz bilgileri arkadaşlarınızla paylaşınız.

2. DEVETABANI (MONSTERA) YETİŞTİRİCİLİĞİ



Resim 2.1: Devetabanı

2.1. Botanik Özellikleri

Araceae familyasındandır. Amerika'nın tropik bölgelerinde doğal olarak yetişir. 30 kadar türü bulunur. Herdem yeşil, tırmanıcı bitkilerdir. Normal bir saksı içinde yetiştirilebilir. Bitki geliştikçe boylanıp yükselir. Tepe kısmı kesilirse yanlara doğru büyümesi teşvik edilmiş olur. Aynı zamanda kesilen tepe kısmı çelik olarak kullanılabilir. Dekoratif yaprakları için yetiştirilen devetabanları büyük salonların önemli bitkilerindedir. Yaprakları büyük, parçalı, delikli derimsi yapıda ve koyu yeşildir. Yaprak sapları uzundur. Gövdesi kuvvetli ve odunsudur. Önemli türleri **m.deliciosa**, **m.d.borsigiana**, **m.acuminata**, **m.obliqua** ve **m.pertusa**'dır.



Resim 2.2: *Monstera deliciosa*

2.2. Ekolojik İstekleri

Devetabanı bitkisinin ihtiyaç duyduğu iklim ve toprak özellikleri aşağıda açıklanmıştır.

2.2.1. İklim İsteği

Kış aylarında 13-18 °C'de muhafaza edilir. Büyüme 18 °C'de başlar. Sıcaklık 10 °C'nin altına düşürülmemelidir. Gölge ve yarı gölge ortamları sever. Doğrudan güneş ışığı alan veya yoğun karanlık yerlerde bulundurulması doğru değildir. Doğrudan güneş ışığı yaprakların sararmasına, yoğun gölge ise yaprak saplarının uzamasına neden olur.

2.2.2. Toprak İsteği

Saksı harcı olarak 2 kısım yaprak çürüntüsü, 1 kısım yanmış ahır gübresi, 1 kısım diğli kum karışımı kullanılabilir.



Resim 2.3: *Monstera deliciosa*

2.3. Yetiştirme Tekniği

Üretimi tepe çeliği, gövde çeliği ve daldırma ile olur.

Tepe çeliği ile üretimde, tepe çelikleri haziran ayında birer olgun yaprak bulunacak şekilde kesilir. Hacim olarak eşit miktardaki kum ve torf karışımı içinde köklendirilir. Ortam sıcaklığı 21-27 °C’lerde tutulur. Bu şartlarda 3-4 hafta içinde köklenme sağlanır.

Gövde çeliği ile üretimde çelikler, bütün bir yıl boyunca alınabilir. Ancak mart-nisan aylarında alınırsa daha iyi sonuç verir. Alınan çelikler köklendirme yastıklarında kum veya perlitte köklendirilir. Ortam sıcaklığı 21-27 °C olmalıdır. Bu şartlarda 3-4 hafta içinde köklenme meydana gelir. Köklenen çelikler saksılara şaşırtma yapılır.

Daldırma ile üretimde, ocak ayında sürgünlerden biri köklendirme yastığına yatırılır. Üzeri torf ile örtülür. Ortam sıcaklığı 21-27°C’lerde tutulur. Bu şekilde her boğumdan kökler meydana gelir. Köklenme olduktan sonra boğumlar kesilerek yeni köklü bitkiler elde edilir. Ayrıca havai daldırma yöntemi de kullanılabilir.

2.4. Bakım İşlemleri

- **Sulama:** Yaz aylarında bolca sulama yapılır ve yapraklara su püskürtülür. Ekim-şubat ayları arasındaki dinlenme döneminde verilen su miktarı azaltılır. Kullanılan su kireçsiz olmalıdır.
- **Gübreleme:** Nisan-eylül ayları arası 2 haftada bir, 2 g/l kompoze gübre verilir.
- **Saksı değiştirme:** 2-3 yılda bir şubat-mart aylarında yapılır.
- **Budama:** Kuruyan yapraklar kesilerek uzaklaştırılır. Ancak havadan nem alabilme özelliğine sahip olan hava köklerinin kesilmesi yanlış bir uygulamadır.
- **Hastalık ve zararlıları:** Önemli hastalığı kök çürüklüğü; zararlıları ise sümüklü böcekler, kabuklu ve unlu bitlerdir.

UYGULAMA FAALİYETİ

Tekniğine uygun devetabanı yetiştirmek için aşağıda verilen işlem basamaklarını uygulayınız.

İşlem Basamakları	Öneriler
➤ Çiçeğin bitkisel özelliklerini belirleyiniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Çiçeği inceleyerek ayırt edici özelliklerini belirleyiniz.➤ Kök ve gövde özelliklerini tespit ediniz.➤ Dal ve yaprak özelliklerini tespit ediniz.➤ Çeşit seçimi yaparken bölgenize ve pazara uygun çeşitleri seçiniz.
➤ Çiçeğin iklim isteklerini belirleyiniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Bölgenin ilk ve son don tarihlerini tespit ediniz.➤ Yetiştirme ortamının fazla nemli olmasını önleyiniz.➤ Bölgenin sıcaklık ve yağış ortalamalarını tespit ediniz.➤ Çeşidin gelişme özelliklerini öğreniniz.
➤ Çiçeğin toprak isteklerini belirleyiniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Çeşidin yetiştirme özelliklerini öğreniniz.➤ Toprak tahlili yaptırınız.➤ Hastaliksız toprak kullanınız.
➤ Yetiştirme ortamının iklim şartlarını düzenleyiniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Yetiştirme ortamının iklim şartlarını (ısı, ışık, nem) çiçek için ideal hâle getiriniz.
➤ Yetiştirme ortamlarının hazırlığını yapınız.	<ul style="list-style-type: none">➤ Ekim tavalarını hazırlayınız.➤ Köklendirme yastıklarını hazırlayınız.➤ Serayı iyice yıkayarak temizleyiniz.➤ Ekim tavalarının dibine drenaj materyalleri yerleştiriniz.➤ Ekim tavalarını dezenfekte ediniz.
➤ Fide yetiştiriniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Çelikleri sağlıklı, güçlü ve güneşte büyüyen bitkilerden alınız.➤ Çelik olarak kullanacağınız sürgünleri belirleyiniz.➤ Çelik yapılacak sürgünlerin boğum araları çok uzun veya çok kısa olmamalı, obur dal olmamalı, küçük ve zayıf büyüyen dal olmamalıdır.➤ Harcı 2 kısım yaprak çürüntüsü, 1 kısım yanmış ahır gübresi, 1 kısım dişli kum karışımı şeklinde hazırlayınız.➤ Çelikleri mart-nisan aylarında alınız.➤ Üzerinde 3-4 göz olacak şekilde

	<p>kesiniz.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Kesim yerlerine odun kömürü tozu sürünüz. ➤ Köklendirme yastıklarına eğimli bir şekilde dikiş. ➤ Boylarının yarısı veya üçte ikisi harç içinde kalacak şekilde dikiş. ➤ Çeliklerin kurumaması için ve ortam nemini sağlamak için üstlerini örtünüz. ➤ Ortam sıcaklığının 21-27 °C olmasını sağlayınız. ➤ Çelikleri sık sık sulayarak susuz kalmalarını önleyiniz. ➤ Daldırmayı ocak ayında yapınız.
➤ Fideleri yerlerine dikiş.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Dikiş zamanını iyi ayarlayınız. ➤ Fideleri derin dikmeyiniz. ➤ Fidelerin köklerini iyice sıkıştırınız. ➤ Can suyu veriniz. ➤ Mutlaka tüplü fide kullanınız. ➤ Köklenen çeliklere şaşırtma işlemini yapınız.
➤ Bakım işlemlerini yapınız.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Kışın seyrek, yazın sık sulama yapınız. ➤ Her yıl şubat-mart aylarında saksı değiştiriniz. ➤ Nisan-eylül ayları arası 2 haftada bir defa 2 g/l kompoze gübre veriniz. ➤ Gerekliyorsa budama yapınız. ➤ Hastalık ve zararlılarla mücadele ediniz.
➤ Saksı değiştiriniz.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Uygun harç hazırlayınız. ➤ Çiçeğin saksısını hafifçe nemlendiriniz. ➤ Çiçeği kırmadan saksısından çıkarınız. ➤ Önceden hazırladığınız saksıya dikiş. ➤ Harçla eksik kalan kısımları doldurunuz. ➤ Can suyu veriniz. ➤ Uygun zamanda yapınız.

KONTROL LİSTESİ

Bu faaliyet kapsamında aşağıda listelenen davranışlardan kazandığınız beceriler için **Evet**, kazanamadığınız beceriler için **Hayır** kutucuğuna (X) işareti koyarak kendinizi değerlendiriniz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Çiçeğin bitkisel özelliklerini belirlediniz mi?		
2. Çiçeğin ekolojik isteklerini belirlediniz mi?		
3. Yetiştirme ortamının iklim şartlarını düzenlediniz mi?		
4. Çelik alacağınız bitkileri belirlediniz mi?		
5. Çelik olarak kullanacağınız yaprakları belirlediniz mi?		
6. Köklendirme ve fide yetiştirme yastıklarını hazırladınız mı?		
7. Çelikleri hazırladınız mı?		
8. Çelikleri harca diktiniz mi?		
9. Dikim yapılan saksı veya yastıkların üzerini örttünüz mü?		
10. Dikim sonrası bakım işlemlerini yaptınız mı?		
11. Köklenen çeliklere şaşırma işlemini yaptınız mı?		
12. Şaşırmadan sonra toprağı iyice sıkıştırdınız mı?		
13. Daldırmayı ocak ayında yaptınız mı?		
14. Sağlıklı bitkiler elde ettiniz mi?		
15. Saksı değiştirdiniz 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 cümlelerin başında boş bırakılan parantezlere, cümlelerde verilen bilgiler doğru ise D, yanlış ise Y yazınız.

1. (.....) Devetabanları her dem yeşil, tırmanıcı bitkilerdir.
2. (.....) Devetabanı bitkisinin yaprak sapları kısadır.
3. (.....) Devetabanı bitkisinin büyümesi 12°C’de başlar.
4. (.....) Devetabanı bitkisinin çeliklerinin köklendirilmesinde ortam sıcaklığı 21-27 °C’lerde olmalıdır.
5. (.....) Devetabanı bitkisinde budama amacı ile hava kökleri kesilerek uzaklaştırılır.

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-3

AMAÇ

Gerekli ortam, alet ve malzeme sağlandığında tekniğine uygun olarak difenbahya (**dieffenbachia**) yetiştirebileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Bölgenizde iç mekân süs bitkileri üretimi yapan işletmeleri geziniz.
- Çevrenizde bulunan dekoratif yapraklı iç mekân süs bitkilerini inceleyiniz, isimlerini öğreniniz.
- Difenbahyanın bitkisel özelliklerini inceleyiniz.
- Bakım işlemlerinin nasıl yapıldığını araştırınız.
- Elde ettiğiniz bilgileri arkadaşlarınızla paylaşınız.

3. DİFENBAHYA (DİEFFENBACHİA) YETİŞTİRİCİLİĞİ



Resim 3.1: Difenbahya

3.1. Botanik Özellikleri

Araceae familyasındandır. Güney Amerika'da doğal olarak yaşar. 30 kadar türü bulunur. Herdem yeşil bitkilerdir. Salonların dekoratif yapraklı vazgeçilmez bitkilerindendir. Yaprakları iri, sert, derimsi yapıdadır ve yeşil üzerine bol beyaz lekelidir. Birçok kültür formları elde edilmiştir. Süs bitkileri yetiştiriciliğinde yeşil üzerine beyaz leke veya şeritli formları önem kazanmıştır. En önemli türleri **d.maculata**, **d.amonena**, **d.bausei**, **d.exotica** ve **d.picta**'dır.



Resim 3.2: Difenbahya

3.2. Ekolojik İstekleri

Difenbahya bitkisinin ihtiyaç duyduğu iklim ve toprak özellikleri aşağıda açıklanmıştır.

3.2.1. İklim İsteği

Gölge ve yarı gölge ortamlarda iyi yetişir. Sıcak yerleri sever. Yazın 20-25 °C'lerde kışın ise 13-16 °C'lerde muhafaza edilmelidir. Sıcaklık 10 °C'nin altına düşmemelidir.

3.2.2. Toprak İsteği

Saksı toprağı olarak 1 kısım torf, 1 kısım bahçe toprağı, ¼ kısım iyi yanmış ahır gübresi ve ¼ kısım kum karışımından oluşan harç kullanılabilir. Bir başka harç karışımı olarak 4 kısım torf, 2 kısım yanmış ahır gübresi ve 1 kısım tınlı toprak karışımı kullanılabilir.

3.3. Yetiştirme Tekniği

Üretimi tepe ve gövde çelikleri ile olur.

Tepe çelikleri ile üretimde; uç sürgünleri, 7,5 cm gövde bulunacak şekilde nisan-haziran ayları arasında kesilir. Hacim olarak eşit miktarlardaki torf ve kum karışımında köklendirilir. Buharlaştırma yüzeyini azaltmak için yapraklar rafya ile rulo hâlinde bağlanır. Ortam sıcaklığı 21-24 °C olmalıdır. Yapraklara sık sık su püskürtülür. Bu şartlarda çelikler 2-3 hafta içinde köklenir.

Gövde çelikleri ile üretimde; çelikler, aralık-ocak ayları arasında ve 5 cm uzunluğunda kesilir. Kesim yerlerine odun kömürü tozu sürülür. Köklendirme yastıklarında köklendirilir. Köklendirme yastıklarına dikim göz yukarı bakacak şekilde, yatay olarak ve yarısı harç içinde batırılmak suretiyle yapılır. Ortam sıcaklığı 28-30 °C olmalıdır. Bu şartlarda 2-3 hafta içinde köklenme olur. Köklenen çelikler saksılara şaşırtma yapılır.



Resim 3.3: Difenbahya

3.4. Bakım İşlemleri

- **Sulama:** Yazın büyüme döneminde bolca sulama yapılır ve yapraklara su püskürtülür. Eylül-şubat ayları arasındaki dinlenme döneminde verilen su miktarı azaltılır. Kullanılan su kireçsiz olmalıdır.
- **Gübreleme:** Nisan-eylül ayları arası 2 haftada bir, 2 g/l kompoze gübre verilir.
- **Saksı değiştirme:** Her yıl mart-nisan aylarında yapılır.
- **Budama:** Fazla boylanmış ve alt yaprakları dökülen bitkiler ocak-şubat aylarında kuvvetli bir şekilde budanır.
- **Hastalık ve zararlıları:** Önemli hastalıkları bakteriyel yaprak lekesi, kök çürüklüğü, antraknoz; zararlıları ise kırmızı örümcek ve yaprak bitleridir.

UYGULAMA FAALİYETİ

Tekniğine uygun difenbahya yetiştirmek için aşağıda verilen işlem basamaklarını uygulayınız.

İşlem Basamakları	Öneriler
➤ Çiçeğin bitkisel özelliklerini belirleyiniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Çiçeği inceleyerek ayırt edici özelliklerini belirleyiniz.➤ Kök ve gövde özelliklerini tespit ediniz.➤ Dal ve yaprak özelliklerini tespit ediniz.➤ Çeşit seçimi yaparken bölgenize ve pazara uygun çeşitleri seçiniz.
➤ Çiçeğin iklim isteklerini belirleyiniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Bölgenin ilk ve son don tarihlerini tespit ediniz.➤ Yetiştirme ortamının fazla nemli olmasını önleyiniz.➤ Bölgenin sıcaklık ve yağış ortalamalarını tespit ediniz.➤ Çeşidin gelişme özelliklerini öğreniniz.
➤ Çiçeğin toprak isteklerini belirleyiniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Çeşidin yetiştirme özelliklerini öğreniniz.➤ Toprak tahlili yaptırınız.➤ Hastaliksız toprak kullanınız.
➤ Yetiştirme ortamının iklim şartlarını düzenleyiniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Yetiştirme ortamının iklim şartlarını (ısı, ışık, nem) çiçek için ideal hâle getiriniz.
➤ Yetiştirme ortamlarının hazırlığını yapınız.	<ul style="list-style-type: none">➤ Dikim tavalarını hazırlayınız.➤ Köklendirme yastıklarını hazırlayınız.➤ Serayı iyice yıkayarak temizleyiniz.➤ Ekim tavalarının dibine drenaj materyalleri yerleştiriniz.➤ Ekim tavalarını dezenfekte ediniz.
➤ Fide yetiştiriniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Çelikleri sağlıklı, güçlü ve güneşte büyüyen bitkilerden alınız.➤ Çelik olarak kullanacağınız sürgünleri belirleyiniz.➤ Çelik yapılacak sürgünlerin boğum araları çok uzun veya çok kısa olmamalı, obur dal olmamalı, küçük ve zayıf büyüyen dal olmamalıdır.➤ Harcı 4 kısım torf, 2 kısım yanmış ahır gübresi ve 1 kısım tınlı toprak karışımı şeklinde hazırlayınız.➤ Çelikleri nisan-haziran aylarında alınız.➤ Üzerinde 3-4 göz olacak şekilde

	<p>kesiniz.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Kesim yerlerine odun kömürü tozu sürünüz. ➤ Köklendirme yastıklarına eğimli bir şekilde dikiş. ➤ Boylarının yarısı veya üçte ikisi harç içinde kalacak şekilde dikiş. ➤ Çeliklerin kurumaması için ve ortam nemini sağlamak için üstlerini örtünüz. ➤ Ortam sıcaklığının 21-24 °C olmasını sağlayınız. ➤ Çelikleri sık sık sulayarak susuz kalmalarını önleyiniz.
➤ Fideleri yerlerine dikiş.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Dikiş zamanını iyi ayarlayınız. ➤ Fideleri derin dikmeyiniz. ➤ Fidelerin köklerini iyice sıkıştırınız. ➤ Can suyu veriniz. ➤ Mutlaka tüplü fide kullanınız. ➤ Köklenen çeliklere şaşırtma işlemini yapınız.
➤ Bakım işlemlerini yapınız.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Kışın seyrek, yazın sık sulama yapınız. ➤ Her yıl mart-nisan aylarında saksı değiştiriniz. ➤ Nisan-eylül ayları arası 2 haftada bir defa 1,5-2 g/l kompoze gübre veriniz. ➤ Gerekliyse budama yapınız. ➤ Hastalık ve zararlılarla mücadele ediniz.
➤ Saksı değiştiriniz.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Uygun harç hazırlayınız. ➤ Çiçeğin saksısını hafifçe nemlendiriniz. ➤ Çiçeği kırmadan saksısından çıkarınız. ➤ Önceden hazırladığınız saksıya dikiş. ➤ Harçla eksik kalan kısımları doldurunuz. ➤ Can suyu veriniz. ➤ Uygun zamanda yapınız.

KONTROL LİSTESİ

Bu faaliyet kapsamında aşağıda listelenen davranışlardan kazandığınız beceriler için **Evet**, kazanamadığınız beceriler için **Hayır** kutucuğuna (X) işareti koyarak kendinizi değerlendiriniz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Çiçeğin bitkisel özelliklerini belirlediniz mi?		
2. Çiçeğin ekolojik isteklerini belirlediniz mi?		
3. Yetiştirme ortamının iklim şartlarını düzenlediniz mi?		
4. Çelik alacağınız bitkileri belirlediniz mi?		
5. Çelik olarak kullanacağınız yaprakları belirlediniz mi?		
6. Köklendirme ve fide yetiştirme yastıklarını hazırladınız mı?		
7. Çelikleri hazırladınız mı?		
8. Çelikleri harca diktiniz mi?		
9. Dikim yapılan saksı veya yastıkların üzerini örttünüz mü?		
10. Dikim sonrası bakım işlemlerini yaptınız mı?		
11. Köklenen çeliklere şaşırma işlemini yaptınız mı?		
12. Şaşırmadan sonra toprağı iyice sıkıştırdınız mı?		
13. Bakım işlemlerini yaptınız mı?		
14. Sağlıklı bitkiler elde ettiniz mi?		
15. Saksı değiştirdiniz 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 cümlelerin başında boş bırakılan parantezlere, cümlelerde verilen bilgiler doğru ise D, yanlış ise Y yazınız.

1. (.....) Difenbahyanın yaprakları sarı üzerine bol beyaz lekeliidir.
2. (.....) Difenbahyalar yazın 20-25 °C'lerde muhafaza edilmelidir.
3. (.....) Difenbahya bitkisinde tepe çelikleri nisan-haziran ayları arasında kesilir.
4. (.....) Çelikle difenbahya üretiminde yapraklar, rafya ile rulo hâlinde bağlanır.
5. (.....) Difenbahya bitkisinde gövde çelikleri mart-nisan ayları arasında kesilir.

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırmız. 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-4

AMAÇ

Gerekli ortam, alet ve malzeme sağlandığında tekniğine uygun olarak tül kuşkonmaz (**asparagus**) yetiştirebileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Bölgenizde iç mekân süs bitkileri üretimi yapan işletmeleri geziniz.
- Çevrenizde bulunan dekoratif yapraklı iç mekân süs bitkilerini inceleyiniz, isimlerini öğreniniz.
- Tül kuşkonmazın bitkisel özelliklerini inceleyiniz.
- Bakım işlemlerinin nasıl yapıldığını araştırınız.
- Elde ettiğiniz bilgileri arkadaşlarınızla paylaşınız.

4. TÜL KUŞKOMAZ (ASPARAGUS) YETİŞTİRİCİLİĞİ



Resim 4.1: Tül kuşkonmaz

4.1. Botanik Özellikleri

Liliaceae familyasındandır. Batı ve Güney Afrika'da doğal olarak yaşar. 300 kadar türü bulunur. Bitki yaşlandıkça yükselir ve daha da güzelleşir. Sarılıcı olarak büyüdüğünden kafes şeklinde çitalar üzerine sardırılarak zarif şekiller oluşturulur. Kuşkonmaz bitkisinin görünen yaprakları çok ince, tül şeklinde ve iğnemsidir. Gerçek yaprakları ise çok küçük, daha azdır ve boğumlar çevresindedir. Çiçekleri küçük ve beyaz renklidir. Meyveleri ise yuvarlak ve kırmızı renklidir. Saksı bitkisi olarak yetiştirilebildiği gibi buket ve sepetlerde de kullanılır. En önemli türleri **a.plumosus** (tül kuşkonmaz), **a.sprengeri** (baticı kuşkonmaz), **a.falcatus** ve **a.madaolides**'tir. **A.sprengeri** don olmayan yerlerde açıkta da yetiştirilebilir.



Resim 4.2: Tül Kuşkonmaz

4.2. Ekolojik İstekleri

Tül kuşkonmaz bitkisinin ihtiyaç duyduğu iklim ve toprak özellikleri aşağıda açıklanmıştır.

4.2.1. İklim İsteği

Doğrudan güneş ışığı almayan ama aydınlık ve havadar yerlerde muhafaza edilmelidir. Kış aylarında sıcaklık 7-10 °C olmalı ve 7 °C'nin altına düşürülmemelidir. Çok sıcak ve nispi nemi düşük olan yerlerde sürgün uçlarında kurumalar olur. Yoğun gölge alanlarda dallanmayan uzun sürgünler meydana gelir.

4.2.2. Toprak İsteği

Saksı toprağı olarak 2 kısım bahçe toprağı, 1 kısım kum, torf, yaprak çürüntüsü karışımı harç olarak kullanılabilir.

4.3. Yetiştirme Tekniği

Üretimi tohum ve ayırma ile yapılır.

Tohum ile üretim çok uygulanan bir yöntemdir. Zira bu yöntemle çok sayıda yeni bitki elde edilebilir. Tohumlar ilkbaharda ekilir. Sıcaklığın 27 °C civarında olduğu durumlarda kolayca çimlenir ve yeni bitkiyi oluşturur.

Ayırma ile üretimde ayırma işlemi ilkbahar aylarında yapılır. Kesilen yerlere odun kömürü tozu sürülür.

4.4. Bakım İşlemleri

- **Sulama:** Yazın bol miktarda su verilir. Çok sıcak havalarda yapraklara su püskürtülmelidir. Gereğinden fazla sulama yapıldığında yapraklarda sararmalar görülür. Nispi nemin yüksek olmasını tercih eder. Eğer nispi nem düşük olursa altındaki kaba su konmalıdır. Kışın verilen su miktarı azaltılır. Ancak kışın bulundurulmuş yerler sıcaksa su miktarı azaltılmaz.
- **Gübreleme:** Nisan-eylül ayları arası 2 haftada bir, 1 g/l kompoze gübre verilir.
- **Saksı değiştirme:** 2-3 yılda bir ve şubat-mart aylarında yapılır.
- **Budama:** Olgun yapraklar sararmaya başladığında yeni sürgünlerin oluşumunu teşvik etmek için dipten kesilip uzaklaştırılır.
- **Hastalık ve zararlıları:** Önemli hastalığı kök kanseri; zararlıları ise kırmızı örümcekler, thripsler ve kabuklu bitlerdir.

UYGULAMA FAALİYETİ

Tekniğine uygun tül kuşkonmaz yetiştirmek için aşağıda verilen işlem basamaklarını uygulayınız.

İşlem Basamakları	Öneriler
➤ Çiçeğin bitkisel özelliklerini belirleyiniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Çiçeği inceleyerek ayırt edici özelliklerini belirleyiniz.➤ Kök ve gövde özelliklerini tespit ediniz.➤ Dal ve yaprak özelliklerini tespit ediniz.➤ Çeşit seçimi yaparken bölgenize ve pazara uygun çeşitleri seçiniz.
➤ Çiçeğin iklim isteklerini belirleyiniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Bölgenin ilk ve son don tarihlerini tespit ediniz.➤ Yetiştirme ortamının fazla nemli olmasını önleyiniz.➤ Bölgenin sıcaklık ve yağış ortalamalarını tespit ediniz.➤ Çeşidin gelişme özelliklerini öğreniniz.
➤ Çiçeğin toprak isteklerini belirleyiniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Çeşidin yetişme özelliklerini öğreniniz.➤ Toprak tahlili yaptırınız.➤ Hastalısız toprak kullanınız.
➤ Yetiştirme ortamının iklim şartlarını düzenleyiniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Yetiştirme ortamının iklim şartlarını (ısı, ışık, nem) çiçek için ideal hâle getiriniz.
➤ Yetiştirme ortamlarının hazırlığını yapınız.	<ul style="list-style-type: none">➤ Köklendirme yastıklarını hazırlayınız.➤ Tohum yastıklarını hazırlayınız.➤ Çeliklerin köklendirmesini dişli nehir kumu içinde yapınız.
➤ Fide yetiştiriniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Hangi yöntemle fide üreteceğinize karar veriniz.➤ Tohumları zamanında toplayınız.➤ Tohumları fazla derin ekmeyiniz.➤ Çelik olarak kullanacağınız yaprakları belirleyiniz.➤ Çelikleri hazırlayınız.➤ Çelik yapılacak yaprakların iyi gelişmiş ve sağlıklı olmasına dikkat ediniz.➤ Çelikleri harca dkiniz.➤ Dikim yapılan saksı veya yastıkların üzerini örtünüz.➤ Çelikleri sık sık sulayarak susuz kalmalarını önleyiniz.

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Yapraklarına su püskürtünüz. ➤ Köklenme döneminde gölge bir yerde muhafaza ediniz. ➤ Köklenen çeliklere şaşırtma işlemini yapınız. ➤ Şaşırtma işlemi sırasında köklerin zarar görmemesi için özen gösteriniz. ➤ Genellikle tüplü fide üretiniz. ➤ Fidelerin sağlıklı olmasını sağlayınız.
➤ Fideleri yerlerine dikiniz.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Dikim zamanını iyi ayarlayınız. ➤ Fideleri derin dikmeyiniz. ➤ Fidelerin köklerini iyice sıkıştırınız. ➤ Can suyu veriniz. ➤ Mutlaka tüplü fide kullanınız.
➤ Bakım işlemlerini yapınız.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Kışın seyrek, yazın sık sulama yapınız. ➤ Sulamayı düzenli yapmaya dikkat ediniz. ➤ Her 2-3 yılda bir şubat-mart aylarında saksı değiştiriniz. ➤ Nisan-eylül ayları arası 2 haftada bir defa 1 g/l kompoze gübre veriniz. ➤ Budama ile hastalıklı, kurumuş dalları kesiniz. ➤ İş güvenliği kurallarına uyunuz. ➤ Hastalık ve zararlılarla mücadele ediniz.
➤ Saksı değiştiriniz.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Uygun harç hazırlayınız. ➤ Çiçeğin saksısını hafifçe nemlendiriniz. ➤ Çiçeği kırmadan saksısından çıkarınız. ➤ Önceki saksıdan bir boy büyük saksı kullanınız. ➤ Önceden hazırladığınız saksıya dikiniz. ➤ Harçla eksik kalan kısımları doldurunuz. ➤ Can suyu veriniz. ➤ Uygun zamanda yapınız.

KONTROL LİSTESİ

Bu faaliyet kapsamında aşağıda listelenen davranışlardan kazandığınız beceriler için **Evet**, kazanamadığınız beceriler için **Hayır** kutucuğuna (X) işareti koyarak kendinizi değerlendiriniz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Çiçeğin bitkisel özelliklerini belirlediniz mi?		
2. Çiçeğin ekolojik isteklerini belirlediniz mi?		
3. Yetiştirme ortamının iklim şartlarını düzenlediniz mi?		
4. Çelik alacağınız bitkileri belirlediniz mi?		
5. Çelik olarak kullanacağınız yaprakları belirlediniz mi?		
6. Köklendirme ve fide yetiştirme yastıklarını hazırladınız mı?		
7. Çelikleri hazırladınız mı?		
8. Tohumları zamanında topladınız mı?		
9. Dikim yapılan saksı veya yastıkların üzerini örttünüz mü?		
10. Dikim sonrası bakım işlemlerini yaptınız mı?		
11. Köklenen çeliklere şaşırma işlemini yaptınız mı?		
12. Şaşırmadan sonra toprağı iyice sıkıştırdınız mı?		
13. Bakım işlemlerini yaptınız mı?		
14. Sağlıklı bitkiler elde ettiniz mi?		
15. Saksı değiştirdiniz 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 cümlelerin başında boş bırakılan parantezlere, cümlelerde verilen bilgiler doğru ise D, yanlış ise Y yazınız.

1. (.....) Tül kuşkonmaz bitkisinin gerçek yaprakları çok ince ve tül şeklindedir.
2. (.....) Tül kuşkonmaz bitkisinin yuvarlak ve kırmızı renkli meyveleri vardır.
3. (.....) Nispi nemi yüksekse tül kuşkonmaz bitkisinin sürgün uçlarında kurumalar olur.
4. (.....) Sıcaklığın 27 °C civarında olduğu durumlarda tül kuşkonmaz tohumları kolayca çimlenir.
5. (.....) Tül kuşkonmaz bitkisinde budama yeni sürgünlerin oluşumunu teşvik etmek amacıyla yapılır.

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-5

AMAÇ

Gerekli ortam, alet ve malzeme sağlandığında tekniğine uygun olarak salon çamı (*araucaria*) yetiştirebileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Bölgenizde iç mekân süs bitkileri üretimi yapan işletmeleri geziniz.
- Çevrenizde bulunan dekoratif yapraklı iç mekân süs bitkilerini inceleyiniz, isimlerini öğreniniz.
- Salon çamının bitkisel özelliklerini inceleyiniz.
- Bakım işlemlerinin nasıl yapıldığını araştırınız.
- Elde ettiğiniz bilgileri arkadaşlarınızla paylaşınız.

5. SALON ÇAMI (ARAUCARIA) YETİŞTİRİCİLİĞİ



Resim 5.1: Salon çamı

5.1. Botanik Özellikleri

Araucariaceae familyasındandır. Güney Amerika ve Avustralya'da doğal olarak yaşar. 12 kadar türü bulunur. Çok gösterişli bitkilerdir. Gövdesi düz ve dikine büyür. Dalları yelpaze şeklinde kat kat dizilişlidir. Yaprakları dallar üzerinde fırça gibi sıralanmıştır. Her yıl bir kat yaprak verir. Toz ve dumanı sevmez. Süs bitkileri yetiştiriciliği bakımından önemli olan türleri **a.heterophylla**, **a.bidwillii** ve **a.cunninghamii**'dir. Ülkemizde Antalya civarında açıkta da yetiştirilebilir.



Resim 5.2: Araucaria heterophylla

5.2. Ekolojik İstekleri

Salon çamı bitkisinin ihtiyaç duyduğu iklim ve toprak özellikleri aşağıda açıklanmıştır.

5.2.1. İklim İsteği

Yaz aylarında sıcaklık bakımından bir problem olmaz. Kış aylarında sıcaklık 7 °C civarında olmalı ve 2-3 °C'nin altına inmemelidir. Doğrudan güneş ışığı almayan, aydınlık ve havadar yerleri sever.

5.2.2. Toprak İsteği

Saksı toprağı olarak 1 kısım yaprak çürüntüsü, 1 kısım funda toprağı, az miktarda bitki besin maddelerince zengin killi toprak ve 1 kısım kumun karıştırılmasıyla hazırlanan harç kullanılabilir.

5.3. Yetiştirme Tekniği

Üretimi tohum ve tepe çelikleri ile olur.

Tohum ile üretimde, tohumlar ilkbaharda saksı veya kasalara ekilir. Ekim yapılan saksı veya kasalar 1-13 °C'de muhafaza edilir. Şaşırtma yapmak için iki yıl beklemek gerekir.

Çelik ile üretimde; çelikler, çok sert veya yumuşak olmayan sürgünlerden tepe çeliği olarak aralık ayında alınır. Çelikler boğumun 3-5 cm altından kesilir. Reçinesi temizlenir ve odun kömürü tozuna batırılır. Daha sonra hacim olarak eşit miktarlarda torf ve kum karışımı bulunan küçük saksılara dikim yapılır. Dikilen çelikler küçük bir kargıya bağlanarak dik durması sağlanır. Yan dallar da uçları yukarıya gelecek şekilde bağlanır. Çeliğin 2-3 cm'lik kısmı dışarıda kalacak şekilde kök boğazı torf veya at gübresi karıştırılmış yaprak çürüğü ile doldurulur. Bu şekilde 1 hafta süreyle 18-20 °C'de, daha sonra 22 °C'de muhafaza edilir. Üzeri cam veya plastikle örtülür. Ancak sık sık havalandırılır. Bu şartlarda çelikler 3-4 ay içinde köklenir. Köklenen çelikler biraz büyüyünce bir boy büyük saksıya şaşırtılır. Yan sürgünlerden alınan çeliklerle de yeni bitkiler elde edilebilir. Ancak bu bitkiler yana doğru büyürler ve bitki hiçbir zaman gerçek formunu almaz.

5.4. Bakım İşlemleri

- **Sulama:** İlkbaharda ve yazın bolca sulama yapılır, yapraklara su püskürtülür. Dinlenme dönemi olan ekim-ocak ayları arasında 7-10 günde bir, az miktarda su verilir. Kullanılan su kireçsiz olmalıdır.
- **Gübreleme:** Mayıs-ağustos ayları arası 2 haftada bir 0,5-1 g/l kompoze gübresi (N:P₂O₅:K₂O=3:1:2) verilir.
- **Saksı değiştirme:** 2-3 yılda bir ve mart ayında yapılır.
- **Budama:** Budamaya gerek yoktur.
- **Hastalık ve zararlıları:** Önemli hastalığı; kök kanseri, zararlıları ise yaprak bitleri, kabuklu ve unlu bitlerdir.

UYGULAMA FAALİYETİ

Tekniğine uygun salon çamı yetiştirmek için aşağıda verilen işlem basamaklarını uygulayınız.

İşlem Basamakları	Öneriler
➤ Çiçeğin bitkisel özelliklerini belirleyiniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Çiçeği inceleyerek ayırt edici özelliklerini belirleyiniz.➤ Kök ve gövde özelliklerini tespit ediniz.➤ Dal ve yaprak özelliklerini tespit ediniz.➤ Çeşit seçimi yaparken bölgenize ve pazara uygun çeşitleri seçiniz.
➤ Çiçeğin iklim isteklerini belirleyiniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Bölgenin ilk ve son don tarihlerini tespit ediniz.➤ Yetiştirme ortamının fazla nemli olmasını önleyiniz.➤ Bölgenin sıcaklık ve yağış ortalamalarını tespit ediniz.➤ Çeşidin gelişme özelliklerini öğreniniz.
➤ Çiçeğin toprak isteklerini belirleyiniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Çeşidin yetişme özelliklerini öğreniniz.➤ Toprak tahlili yaptırınız.➤ Hastalısız toprak kullanınız.
➤ Yetiştirme ortamının iklim şartlarını düzenleyiniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Yetiştirme ortamının iklim şartlarını (ısı, ışık, nem) çiçek için ideal hâle getiriniz.
➤ Yetiştirme ortamlarının hazırlığını yapınız.	<ul style="list-style-type: none">➤ Köklendirme yastıklarını hazırlayınız.➤ Tohum yastıklarını hazırlayınız.➤ Çeliklerin köklendirmesini dişli nehir kumu içinde yapınız.
➤ Fide yetiştiriniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Hangi yöntemle fide üreteceğinize karar veriniz.➤ Tohumları zamanında toplayınız.➤ Tohumları fazla derin ekmeyiniz.➤ Çelik olarak kullanacağınız yaprakları belirleyiniz.➤ Çelikleri hazırlayınız.➤ Çelik yapılacak yaprakların iyi gelişmiş ve sağlıklı olmasına dikkat ediniz.➤ Çelikleri harca dkiniz.➤ Dikim yapılan saksı veya yastıkların üzerini örtünüz.➤ Çelikleri sık sık sulayarak susuz kalmalarını önleyiniz.

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Yapraklarına su püskürtünüz. ➤ Köklenme döneminde gölge bir yerde muhafaza ediniz. ➤ Köklenen çeliklere şaşırtma işlemini yapınız. ➤ Şaşırtma işlemi sırasında köklerin zarar görmemesi için özen gösteriniz. ➤ Genellikle tüplü fide üretiniz. ➤ Fidelerin sağlıklı olmasını sağlayınız.
➤ Fideleri yerlerine dikiniz.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Dikim zamanını iyi ayarlayınız. ➤ Fideleri derin dikmeyiniz. ➤ Fidelerin köklerini iyice sıkıştırınız. ➤ Can suyu veriniz. ➤ Mutlaka tüplü fide kullanınız.
➤ Bakım işlemlerini yapınız.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Kışın seyrek, yazın sık sulama yapınız. ➤ Sulamayı düzenli yapmaya dikkat ediniz. ➤ Her 2-3 yılda bir şubat-mart aylarında saksı değiştiriniz. ➤ Nisan-eylül ayları arası 2 haftada bir defa 1 g/l kompoze gübre veriniz. ➤ Budama ile hastalıklı, kurumuş dalları kesiniz. ➤ İş güvenliği kurallarına uyunuz. ➤ Hastalık ve zararlılarla mücadele ediniz.
➤ Saksı değiştiriniz.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Uygun harç hazırlayınız. ➤ Çiçeğin saksısını hafifçe nemlendiriniz. ➤ Çiçeği kırmadan saksısından çıkarınız. ➤ Önceki saksıdan bir boy büyük saksı kullanınız. ➤ Önceden hazırladığınız saksıya dikiniz. ➤ Harçla eksik kalan kısımları doldurunuz. ➤ Can suyu veriniz. ➤ Uygun zamanda yapınız.

KONTROL LİSTESİ

Bu faaliyet kapsamında aşağıda listelenen davranışlardan kazandığınız beceriler için **Evet**, kazanamadığınız beceriler için **Hayır** kutucuğuna (X) işareti koyarak kendinizi değerlendiriniz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Çiçeğin bitkisel özelliklerini belirlediniz mi?		
2. Çiçeğin ekolojik isteklerini belirlediniz mi?		
3. Yetiştirme ortamının iklim şartlarını düzenlediniz mi?		
4. Çelik alacağınız bitkileri belirlediniz mi?		
5. Çelik olarak kullanacağınız yaprakları belirlediniz mi?		
6. Köklendirme ve fide yetiştirme yastıklarını hazırladınız mı?		
7. Çelikleri hazırladınız mı?		
8. Tohumları zamanında topladınız mı?		
9. Dikim yapılan saksı veya yastıkların üzerini örttünüz mü?		
10. Dikim sonrası bakım işlemlerini yaptınız mı?		
11. Köklenen çeliklere şaşırma işlemini yaptınız mı?		
12. Şaşırmadan sonra toprağı iyice sıkıştırdınız mı?		
13. Bakım işlemlerini yaptınız mı?		
14. Sağlıklı bitkiler elde ettiniz mi?		
15. Saksı değiştirdiniz 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 cümlelerin başında boş bırakılan parantezlere, cümlelerde verilen bilgiler doğru ise D, yanlış ise Y yazınız.

1. (.....) Salon çamının gövdesi düz olarak dikine büyür.
2. (.....) Salon çamının yaz-kış sıcaklık istekleri önemlidir.
3. (.....) Salon çamının tepe çeliği ile üretimi için seçilen sürgünler çok sert olmalıdır.
4. (.....) Salon çamının tepe çeliği ile üretiminde çelikler, boğumun hemen altından kesilir.
5. (.....) Salon çamının gübrelemesinde kompoze gübre kullanılır.

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 - 6

AMAÇ

Gerekli ortam, alet ve malzeme sağlandığında tekniğine uygun olarak kauçuk (**ficus**) yetiştirebileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Bölgenizde iç mekân süs bitkileri üretimi yapan işletmelerini geziniz.
- Çevrenizde bulunan dekoratif yapraklı iç mekân süs bitkilerini inceleyiniz, isimlerini öğreniniz.
- Kauçuk bitkisel özelliklerini inceleyiniz.
- Bakım işlemlerinin nasıl yapıldığını araştırınız.
- Elde ettiğiniz bilgileri arkadaşlarınızla paylaşınız.

6. KAUÇUK (FICUS) YETİŞTİRİCİLİĞİ



Resim 6.1: Kauçuk

6.1. Botanik Özellikleri

Moraceae familyasındandır. Tropik ve subtropik bölgelerde yaşar. 500 civarında türü vardır. Ağaç, ağacık ve sarılıcı formda bulunur. Büyük saksılar içinde yetiştirilir ve iyi bakılırsa 2-3 m'ye kadar boylanabilir. Yaprakları büyük, kalın, derimsi yapıdadır, ortası derin damarlıdır. Parlak koyu yeşil renktedir. Bitkinin gösterişsiz çiçekleri vardır ve bu çiçekler olgunlaşınca 1 cm çapında, incire benzeyen meyveler verir. Bitkinin toprak yüzeyinde görülen yüzlek kökleri sonbaharda malçlama yapılarak koruma altına alınmalıdır.

Önemli türleri **f.elastica**, **f.elastica variegata**, **f.ıyrata**'dır. Bu türler yaprak şekilleri bakımından farklılık gösterir. **F.elastica**'nın yaprakları yeşil renkli ve ovaldir. **F.elastica variegata**'nın yaprakları alacalıdır. **F.ıyrata** ise buruşuk yapraklıdır.



Resim 6.2: Kauçuk bitkisi

6.2. Ekolojik İstekleri

Kauçuk bitkisinin ihtiyaç duyduğu iklim ve toprak özellikleri aşağıda açıklanmıştır.

6.2.1. İklim isteği

Sıcak ve havadar yerleri sever. Bulunduruldukları yerler aydınlık ve yarı gölgeli olmalı ve doğrudan güneş ışığından korunmalıdır. Sıcaklık 15-20 °C olmalıdır. Kışın sıcaklık 10 °C'nin altına düşmemelidir. Bitki kışın soğuk ve havasız bir yerde muhafaza edilirse yaprak dökülmeleri görülür. Yaprak dökülmesi ışık ve nemin az olması, bitki besin maddelerinin yetersiz olması durumunda da görülebilir.

6.2.2. Toprak isteği

Saksı harcı olarak 2 kısım tınlı toprak ve 1 kısım torf karışımı kullanılabilir.



Resim 6.3: Kauçuk bitkisi

6.3. Yetiştirme Tekniği

Üretimi çelik ve havai daldırma ile yapılır.

Çelikler tepe veya gövde çeliği olarak hazırlanabilir. Tepe çelikleri ile kısa zamanda büyük bitki elde edilir. Çelikler ocak-şubat aylarında yan sürgünlerin uçlarından 25-35 cm uzunluğunda ve boğumun altından meyilli olarak kesilir. Her bir çelikte 3-4 yaprak bulundurulur. Çelikler kesildikten sonra bir miktar sütü akar. Dip kısmı bir bezle silindikten sonra torf veya harç içinde köklendirilir.

Gövde çelikleri odunlaşmamış dallardan hazırlanır. Çelikler yaprakla dalın birleştiği boğumdaki gözün altından eğimli olarak kesilir. Her bir çelikte bir göz ve bir yaprak bulundurulur. Yukarıda anlatıldığı gibi dip kısmı bir bezle silindikten sonra köklendirme yapılır. Buharlaşma yüzeyini artırmak için yaprak rulo şeklinde bağlanır. Ortam sıcaklığı 27 °C civarında tutulur. Sisleme yapılarak nem sağlanır. Bu şekilde 4-5 hafta içinde köklenme sağlanır. Köklenen çelikler hazırlanan harç içine dikilir.

Havai daldırma yapmak için gövde sürgünün 50-60 cm altından yatay olarak yarıya kadar kesilir. Kesilen yere küçük bir tahta parçası konur. Alt ve üst kısımları yosunla sarılarak bağlanır. Yosun sürekli olarak nemli tutulur. Bu şekilde 6-7 hafta içinde köklenme gerçekleşir. Bu yöntem mayıs-temmuz ayları arasında yapılır. Köklenme olduktan sonra köklerin altından kesilir ve yeni bitki ana bitkiden ayrılır. Daha sonra harç içine dikim yapılır.

6.4. Bakım İşlemleri

- **Sulama:** Yazın bolca sulama yapılır. Yazın sıcak havalarda yapraklar ıslak bir bezle silinir ve su püskürtülür. Kışın verilen su miktarı azaltılır. Yanlış sulama yapılırsa yani yazın az, kışın fazla sulama yapılırsa bitki güzelliğini kaybeder.
- **Gübreleme:** Nisan-ağustos ayları arası haftada bir, 2 g/l kompoze gübre verilir.
- **Saksı değiştirme:** Her yıl mart-nisan aylarında yapılır. Köklerdeki hastalık yapraklarda kahverengi lekelerin görülmesine sebep olabilir. Bu durumda hemen saksı değiştirilir. Saksı değişimi sırasında hastalıklı kökler kesilip çıkartılır.
- **Budama:** Budama yapılmaz.
- **Hastalık ve zararlıları:** Önemli hastalıkları; yaprak dökülmesi, kök kanseri, kök çürüklüğü, kurşuni küf ve antraknozdur. Önemli zararlıları ise unlu bitler, nematodlar, thripsler ve kabuklu bitlerdir.

UYGULAMA FAALİYETİ

Tekniğine uygun kauçuk yetiştirmek için aşağıda verilen işlem basamaklarını uygulayınız.

İşlem Basamakları	Öneriler
➤ Çiçeğin bitkisel özelliklerini belirleyiniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Çiçeği inceleyerek ayırt edici özelliklerini belirleyiniz.➤ Kök ve gövde özelliklerini tespit ediniz.➤ Dal ve yaprak özelliklerini tespit ediniz.➤ Çeşit seçimi yaparken bölgenize ve pazara uygun çeşitleri seçiniz.
➤ Çiçeğin iklim isteklerini belirleyiniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Bölgenin ilk ve son don tarihlerini tespit ediniz.➤ Yetiştirme ortamının fazla nemli olmasını önleyiniz.➤ Bölgenin sıcaklık ve yağış ortalamalarını tespit ediniz.➤ Çeşidin gelişme özelliklerini öğreniniz.
➤ Çiçeğin toprak isteklerini belirleyiniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Çeşidin yetiştirme özelliklerini öğreniniz.➤ Toprak tahlili yaptırınız.➤ Hastalısız toprak kullanınız.
➤ Yetiştirme ortamının iklim şartlarını düzenleyiniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Yetiştirme ortamının iklim şartlarını (ısı, ışık, nem) çiçek için ideal hâle getiriniz.
➤ Yetiştirme ortamlarının hazırlığını yapınız.	<ul style="list-style-type: none">➤ Ekim tavalarını hazırlayınız.➤ Köklendirme yastıklarını hazırlayınız.➤ Serayı iyice yıkayarak temizleyiniz.➤ Ekim tavalarının dibine drenaj materyalleri yerleştiriniz.➤ Ekim tavalarını dezenfekte ediniz.
➤ Fide yetiştiriniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Çelikleri sağlıklı, güçlü ve güneşte büyüyen bitkilerden alınız.➤ Çelik olarak kullanacağınız sürgünleri belirleyiniz.➤ Çelik yapılacak sürgünlerin boğum araları çok uzun veya çok kısa olmamalı, obur dal olmamalı, küçük ve zayıf büyüyen dal olmamalıdır.➤ Harcı 2 kısım tınlı toprak ve 1 kısım torf karışımı şeklinde hazırlayınız.➤ Çelikleri ocak-şubat aylarında alınız.➤ Üzerinde 3-4 göz olacak şekilde kesiniz.

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Kesim yerlerine odun kömürü tozu sürünüz. ➤ Köklendirme yastıklarını eğimli bir şekilde dkiniz. ➤ Boylarının yarısı veya üçte ikisi harç içinde kalacak şekilde dkiniz. ➤ Çeliklerin kurumaması için ve ortam nemini sağlamak için üstlerini örtünüz. ➤ Ortam sıcaklığının 25-27 °C olmasını sağlayınız. ➤ Çelikleri sık sık sulayarak susuz kalmalarını önleyiniz. ➤ Havai daldırma yapınız.
➤ Fideleri yerlerine dkiniz.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Dikim zamanını iyi ayarlayınız. ➤ Fideleri derin dikmeyiniz. ➤ Fidelerin köklerini iyice sıkıştırınız. ➤ Can suyu veriniz. ➤ Mutlaka tüplü fide kullanınız. ➤ Köklenen çeliklere şaşırtma işlemini yapınız.
➤ Bakım işlemlerini yapınız.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Kışın seyrek, yazın sık sulama yapınız. ➤ Her yıl mart-nisan aylarında saksı değiştiriniz. ➤ Nisan-ağustos ayları arası haftada bir, 2 g/l kompoze gübre veriniz. ➤ Gerekliyorsa budama yapınız. ➤ Hastalık ve zararlılarla mücadele ediniz.
➤ Saksı değiştiriniz.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Uygun harç hazırlayınız. ➤ Çiçeğin saksısını hafifçe nemlendiriniz. ➤ Çiçeği kırmadan saksısından çıkarınız. ➤ Önceden hazırladığınız saksıya dkiniz. ➤ Harçla eksik kalan kısımları doldurunuz. ➤ Can suyu veriniz. ➤ Uygun zamanda yapınız.

KONTROL LİSTESİ

Bu faaliyet kapsamında aşağıda listelenen davranışlardan kazandığınız beceriler için **Evet**, kazanamadığınız beceriler için **Hayır** kutucuğuna (X) işareti koyarak kendinizi değerlendiriniz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Çiçeğin bitkisel özelliklerini belirlediniz mi?		
2. Çiçeğin ekolojik isteklerini belirlediniz mi?		
3. Yetiştirme ortamının iklim şartlarını düzenlediniz mi?		
4. Çelik alacağınız bitkileri belirlediniz mi?		
5. Çelik olarak kullanacağınız sürgünleri belirlediniz mi?		
6. Harç hazırladınız mı?		
7. Çelikleri hazırladınız mı?		
8. Çelikleri harca diktiniz mi?		
9. Dikim yapılan saksı veya yastıkların üzerini örttünüz mü?		
10. Dikim sonrası bakım işlemlerini yaptınız mı?		
11. Ortam sıcaklığının 25-27 °C olmasını sağladınız mı?		
12. Köklenen çeliklere şaşırtma işlemi yaptınız mı?		
13. Havai daldırma işlemlerini yaptınız mı?		
14. Sağlıklı bitkiler elde ettiniz mi?		
15. Saksı değiştirdiniz 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 cümlelerin başında boş bırakılan parantezlere, cümlelerde verilen bilgiler doğru ise D, yanlış ise Y yazınız.

1. (.....) Kauçuk bitkisinin yaprakları küçük, kalın ve derimsi yapıdadır.
2. (.....) Kauçuk bitkisinin yapraklarının kenarları derin damarlıdır.
3. (.....) Kauçuk bitkisi kışın soğuk ve havasız bir yerde muhafaza edilirse yaprak dökülmeleri görülür.
4. (.....) Tepe çelikleri ile kısa zamanda büyük kauçuk bitkisi elde edilir.
5. (.....) Kauçuk bitkisinde gövde çelikleri odunlaşmış dallardan hazırlanır.

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-7

AMAÇ

Gerekli ortam, alet ve malzeme sağlandığında tekniğine uygun olarak benjamin (**Ficus benjamina**) yetiştirebileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Bölgenizde iç mekân süs bitkileri üretimi yapan işletmelerini geziniz.
- Çevrenizde bulunan dekoratif yapraklı iç mekân süs bitkilerini inceleyiniz, isimlerini öğreniniz.
- Benjaminin bitkisel özelliklerini inceleyiniz.
- Bakım işlemlerinin nasıl yapıldığını araştırınız.
- Elde ettiğiniz bilgileri arkadaşlarınızla paylaşınız.

7. BENJAMİN (FICUS BENJAMINA) YETİŞTİRİCİLİĞİ



Resim 7.1: Ficus benjamina

7.1. Botanik Özellikleri

Moraceae familyasındandır. Tropikal ve subtropikal bölgelerde doğal olarak yaşar. 800 civarında türü vardır. Güney illerimizde dışarıda da yetiştirilebilir. Ağaç görünüşlü olması nedeniyle iç mekânların en çok kullanılan bitkilerindendir. Yaprakları oval biçimli, ucu sivri, canlı görünüşlü, parlak yeşil veya alacalı renklidir. Dalları incedir ve aşağıya doğru sarkıktır. Bulunduğu ortama uyum sağlamada zorlanan bir bitkidir. Ani yer değişimi, yaprak dökülmelerine sebep olur.



Resim 7.2: Ficus benjamina yaprakları

7.2. Ekolojik İstekleri

Benjamin bitkisinin ihtiyaç duyduğu iklim ve toprak özellikleri aşağıda açıklanmıştır.

7.2.1. İklim İsteği

Sıcak iklim bitkisidir. Sıcaklığın 10 °C'nin altına düşmemesi gerekir. Doğrudan güneş ışığı almayan ama aydınlık yerlerde iyi yetişir.

7.2.2. Toprak İsteği

Funda toprağı, torf ve kumdan oluşan karışım saksı harcı olarak kullanılabilir.

7.3. Yetiştirme Tekniği

Üretimi çelik ile olur. Çelikler nisan-mayıs aylarında 15 cm uzunluğunda alınır. Sıcak yastıklarda köklendirilir. Köklenen çelikler bir yıl sonra şaşırtma yapılabilir.



Resim 7.3: Ficus benjamina

7.4. Bakım İşlemleri

- **Sulama:** Yazın saksı toprağı nemli tutulmalı ve çok sıcak havalarda yapraklara su püskürtülmelidir. Kışın verilen su miktarı azaltılmalıdır.
- **Gübreleme:** Nisan-eylül ayları arası 2 haftada bir, 2 g/l kompoze gübre verilir.
- **Saksı değıştirme:** Her yıl mart-nisan aylarında yapılır.
- **Budama:** Budama amacı ile zayıf gelişen sürgünler alınır.
- **Hastalık ve zararlıları:** Önemli zararlıları kırmızı örümcek ve kıml böceğidir.



Resim 7.4: Ficus benjamina

UYGULAMA FAALİYETİ

Tekniğine uygun benjamin yetiştirmek için aşağıda verilen işlem basamaklarını uygulayınız.

İşlem Basamakları	Öneriler
➤ Çiçeğin bitkisel özelliklerini belirleyiniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Çiçeği inceleyerek ayırt edici özelliklerini belirleyiniz.➤ Kök ve gövde özelliklerini tespit ediniz.➤ Dal ve yaprak özelliklerini tespit ediniz.➤ Çeşit seçimi yaparken bölgenize ve pazara uygun çeşitleri seçiniz.
➤ Çiçeğin iklim isteklerini belirleyiniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Bölgenin ilk ve son don tarihlerini tespit ediniz.➤ Yetiştirme ortamının fazla nemli olmasını önleyiniz.➤ Bölgenin sıcaklık ve yağış ortalamalarını tespit ediniz.➤ Çeşidin gelişme özelliklerini öğreniniz.
➤ Çiçeğin toprak isteklerini belirleyiniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Çeşidin yetiştirme özelliklerini öğreniniz.➤ Toprak tahlili yaptırınız.➤ Hastaliksız toprak kullanınız.
➤ Yetiştirme ortamının iklim şartlarını düzenleyiniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Yetiştirme ortamının iklim şartlarını (ısı, ışık, nem) çiçek için ideal hâle getiriniz.
➤ Yetiştirme ortamlarının hazırlığını yapınız.	<ul style="list-style-type: none">➤ Ekim tavalarını hazırlayınız.➤ Köklendirme yastıklarını hazırlayınız.➤ Serayı iyice yıkayarak temizleyiniz.➤ Ekim tavalarının dibine drenaj materyalleri yerleştiriniz.➤ Ekim tavalarını dezenfekte ediniz.
➤ Fide yetiştiriniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Çelikleri sağlıklı, güçlü ve güneşte büyüyen bitkilerden alınız.➤ Çelik olarak kullanacağınız sürgünleri belirleyiniz.➤ Çelik yapılacak sürgünlerin boğum araları çok uzun veya çok kısa olmamalı, obur dal olmamalı, küçük ve zayıf büyüyen dal olmamalıdır.➤ Harcı funda toprağı, torf ve kumdan oluşan karışımı şekilde hazırlayınız.➤ Çelikleri nisan-mayıs aylarında alınız.➤ Üzerinde 3-4 göz olacak şekilde kesiniz.

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Kesim yerlerine odun kömürü tozu sürünüz. ➤ Köklendirme yastıklarına eğimli bir şekilde dikiş. ➤ Boylarının yarısı veya üçte ikisi harç içinde kalacak şekilde dikiş. ➤ Çeliklerin kurumaması için ve ortam nemini sağlamak için üstlerini örtünüz. ➤ Ortam sıcaklığının 15 °C olmasını sağlayınız. ➤ Çelikleri sık sık sulayarak susuz kalmalarını önleyiniz.
➤ Fideleri yerlerine dikiş.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Dikim zamanını iyi ayarlayınız. ➤ Fideleri derin dikmeyiniz. ➤ Fidelerin köklerini iyice sıkıştırınız. ➤ Can suyu veriniz. ➤ Mutlaka tüplü fide kullanınız. ➤ Köklenen çeliklere şaşırtma işlemini yapınız.
➤ Bakım işlemlerini yapınız.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Kışın seyrek, yazın sık sulama yapınız. ➤ Her yıl mart-nisan aylarında saksı değiştiriniz. ➤ Nisan-eylül ayları arası 2 haftada bir defa 2 g/l kompoze gübre veriniz. ➤ Gerekliyse budama yapınız. ➤ Hastalık ve zararlılarla mücadele ediniz.
➤ Saksı değiştiriniz.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Uygun harç hazırlayınız. ➤ Çiçeğin saksısını hafifçe nemlendiriniz. ➤ Çiçeği kırmadan saksısından çıkarınız. ➤ Önceden hazırladığınız saksıya dikiş. ➤ Harçla eksik kalan kısımları doldurunuz. ➤ Can suyu veriniz. ➤ Uygun zamanda yapınız.

KONTROL LİSTESİ

Bu faaliyet kapsamında aşağıda listelenen davranışlardan kazandığınız beceriler için **Evet**, kazanamadığınız beceriler için **Hayır** kutucuğuna (X) işareti koyarak kendinizi değerlendiriniz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Çiçeğin bitkisel özelliklerini belirlediniz mi?		
2. Çiçeğin ekolojik isteklerini belirlediniz mi?		
3. Yetiştirme ortamının iklim şartlarını düzenlediniz mi?		
4. Çelik alacağınız bitkileri belirlediniz mi?		
5. Çelik olarak kullanacağınız yaprakları belirlediniz mi?		
6. Köklendirme ve fide yetiştirme yastıklarını hazırladınız mı?		
7. Çelikleri hazırladınız mı?		
8. Çelikleri harca diktiniz mi?		
9. Dikim yapılan saksı veya yastıkların üzerini örttünüz mü?		
10. Dikim sonrası bakım işlemlerini yaptınız mı?		
11. Köklenen çeliklere şaşırma işlemini yaptınız mı?		
12. Şaşırmadan sonra toprağı iyice sıkıştırdınız mı?		
13. Bakım işlemlerini yaptınız mı?		
14. Sağlıklı bitkiler elde ettiniz mi?		
15. Saksı değiştirdiniz 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 cümlelerin başında boş bırakılan parantezlere, cümlelerde verilen bilgiler doğru ise D, yanlış ise Y yazınız.

1. (.....) Benjamin bitkisi moraceae familyasındandır.
2. (.....) Benjamin bitkisi soğuk iklim bitkisidir.
3. (.....) Benjamin bitkisinin yaprakları oval biçimlidir.
4. (.....) Benjamin bitkisinin ani yer değişimi yaprak dökülmelerine sebep olur.
5. (.....) Benjamin bitkisi çelikle üretilir.

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-8

AMAÇ

Gerekli ortam, alet ve malzeme sağlandığında tekniğine uygun olarak şeflora (**schefflera**) yetiştirebileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Bölgenizde iç mekân süs bitkileri üretimi yapan işletmelerini geziniz.
- Çevrenizde bulunan dekoratif yapraklı iç mekân süs bitkilerini inceleyiniz, isimlerini öğreniniz.
- Şefloranın bitkisel özelliklerini inceleyiniz.
- Bakım işlemlerinin nasıl yapıldığını araştırınız.
- Elde ettiğiniz bilgileri arkadaşlarınızla paylaşınız.

8. ŞEFLORA (SCHEFFLERA) YETİŞTİRİCİLİĞİ



Resim 8.1: Şeflora

8.1. Botanik Özellikleri

Araliaceae familyasındandır. Tropik bölgelerde doğal olarak yaşar. Çalı ve küçük ağaç formunda bulunabilir. 200 kadar türü vardır. Saksı yetiştiriciliğinde en önemli türü “**s.actinophylla**”dır. Diğer bir önemli türü de “**s.digitata**”dır. Bunun birçok değişik kültür formu elde edilmiştir. Yaprakları 5-7 yaprakçıklıdır ve şemsiye görünümlüdür. Küçük bitkilerde ise 3 yaprakçıklıdır.



Resim 8.2: Şeflora yaprakları

8.2. Ekolojik İstekleri

Şeflora bitkisinin ihtiyaç duyduğu iklim ve toprak özellikleri aşağıda açıklanmıştır.

8.2.1. İklim İsteği

Gelişme döneminde 15-21 °C, kışın ise 10-13 °C sıcaklığa ihtiyaç duyar. Kış aylarında sıcaklık 7 °C'den aşağı düşmemelidir. Gölge yerleri sever. Özellikle kış aylarında yetiştirme ortamının bol ışıklı olmasını tercih eder.

8.2.2. Toprak İsteği

Eşit miktarlardaki bahçe toprağı, torf ve kum karışımı saksı harcı olarak kullanılabilir. Ayrıca saksı harcı olarak çürümüş yaprak içeren bahçe toprağı, yanmış koyun gübresi, kum ve perlit karışımı da kullanılabilir.

8.3. Yetiştirme Tekniğı

Üretilmesi tohum, çelik ve daldırma ile yapılır.

Tohumlar şubat-mart aylarında ekilir. Çimlenme için gerekli sıcaklık 21-24 °C'dir. Çelikler ilkbahar ve yaz aylarında pişkinleşmiş sürgünlerden alınır ve camekânlarda köklendirilir.



Resim 8.3: Şeflora yaprağı

8.4. Bakım İşlemleri

- **Sulama:** Yaz aylarında bol su verilir. Nispi nemin yüksek olmasını tercih eder. Bunu sağlamak için yapraklarına su püskürtülür. Kışın verilen su miktarı azaltılır.
- **Gübreleme:** Mayıs-eylül ayları arasında 2 haftada bir, 2 g/l kompoze gübre verilir.
- **Saksı değiştirme:** 2-3 yılda bir ve nisan ayında yapılır.
- **Budama:** Budama amacıyla kuruyan ve çürüyen yapraklar kesilip uzaklaştırılır.
- **Hastalık ve zararlıları:** Önemli hastalıkları; yaprak dökülmesi, yaprak lekesi; zararlıları ise nematodlar, kırmızı örümcekler, yaprak bitleri ve unlu bitlerdir.



Resim 8.4: Şeflora

UYGULAMA FAALİYETİ

Tekniğine uygun şeffora yetiştirmek için aşağıda verilen işlem basamaklarını uygulayınız.

İşlem Basamakları	Öneriler
➤ Çiçeğin bitkisel özelliklerini belirleyiniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Çiçeği inceleyerek ayırt edici özelliklerini belirleyiniz.➤ Kök ve gövde özelliklerini tespit ediniz.➤ Dal ve yaprak özelliklerini tespit ediniz.➤ Çeşit seçimi yaparken bölgenize ve pazara uygun çeşitleri seçiniz.
➤ Çiçeğin iklim isteklerini belirleyiniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Bölgenin ilk ve son don tarihlerini tespit ediniz.➤ Yetiştirme ortamının fazla nemli olmasını önleyiniz.➤ Bölgenin sıcaklık ve yağış ortalamalarını tespit ediniz.➤ Çeşidin gelişme özelliklerini öğreniniz.
➤ Çiçeğin toprak isteklerini belirleyiniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Çeşidin yetişme özelliklerini öğreniniz.➤ Toprak tahlili yaptırınız.➤ Hastalısız toprak kullanınız.
➤ Yetiştirme ortamının iklim şartlarını düzenleyiniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Yetiştirme ortamının iklim şartlarını (ısı, ışık, nem) çiçek için ideal hâle getiriniz.
➤ Yetiştirme ortamlarının hazırlığını yapınız.	<ul style="list-style-type: none">➤ Köklendirme yastıklarını hazırlayınız.➤ Tohum yastıklarını hazırlayınız.➤ Çeliklerin köklendirmesini dişli nehir kumu içinde yapınız.
➤ Fide yetiştiriniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Hangi yöntemle fide üreteceğinize karar veriniz.➤ Tohumları zamanında toplayınız.➤ Tohumları fazla derin ekmeyiniz.➤ Çelik olarak kullanacağınız yaprakları belirleyiniz.➤ Çelikleri hazırlayınız.➤ Çelik yapılacak yaprakların iyi gelişmiş ve sağlıklı olmasına dikkat ediniz.➤ Çelikleri harca dkiniz.➤ Dikim yapılan saksı veya yastıkların üzerini örtünüz.➤ Çelikleri sık sık sulayarak susuz kalmalarını önleyiniz.

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Yapraklarına su püskürtünüz. ➤ Köklenme döneminde gölge bir yerde muhafaza ediniz. ➤ Köklenen çeliklere şaşırtma işlemini yapınız. ➤ Şaşırtma işlemi sırasında köklerin zarar görmemesi için özen gösteriniz. ➤ Genellikle tüplü fide üretiniz. ➤ Fidelerin sağlıklı olmasını sağlayınız.
➤ Fideleri yerlerine dikiniz.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Dikim zamanını iyi ayarlayınız. ➤ Fideleri derin dikmeyiniz. ➤ Fidelerin köklerini iyice sıkıştırınız. ➤ Can suyu veriniz. ➤ Mutlaka tüplü fide kullanınız.
➤ Bakım işlemlerini yapınız.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Kışın seyrek, yazın sık sulama yapınız. ➤ Sulamayı düzenli yapmaya dikkat ediniz. ➤ Her 2-3 yılda bir nisan ayında saksı değiştiriniz. ➤ Mayıs-eylül ayları arası 2 haftada bir defa 2 g/l kompoze gübre veriniz. ➤ Budama ile hastalıklı, kurumuş dalları kesiniz. ➤ İş güvenliği kurallarına uyunuz. ➤ Hastalık ve zararlılarla mücadele ediniz.
➤ Saksı değiştiriniz.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Uygun harç hazırlayınız. ➤ Çiçeğin saksısını hafifçe nemlendiriniz. ➤ Çiçeği kırmadan saksısından çıkarınız. ➤ Önceki saksıdan bir boy büyük saksı kullanınız. ➤ Önceden hazırladığınız saksıya dikiniz. ➤ Harçla eksik kalan kısımları doldurunuz. ➤ Can suyu veriniz. ➤ Uygun zamanda yapınız.

KONTROL LİSTESİ

Bu faaliyet kapsamında aşağıda listelenen davranışlardan kazandığınız beceriler için **Evet**, kazanamadığınız beceriler için **Hayır** kutucuğuna (X) işareti koyarak kendinizi değerlendiriniz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Çiçeğin bitkisel özelliklerini belirlediniz mi?		
2. Çiçeğin ekolojik isteklerini belirlediniz mi?		
3. Yetiştirme ortamının iklim şartlarını düzenlediniz mi?		
4. Çelik alacağınız bitkileri belirlediniz mi?		
5. Çelik olarak kullanacağınız yaprakları belirlediniz mi?		
6. Köklendirme ve fide yetiştirme yastıklarını hazırladınız mı?		
7. Çelikleri hazırladınız mı?		
8. Tohumları zamanında topladınız mı?		
9. Dikim yapılan saksı veya yastıkların üzerini örttünüz mü?		
10. Dikim sonrası bakım işlemlerini yaptınız mı?		
11. Köklenen çeliklere şaşırma işlemini yaptınız mı?		
12. Şaşırmadan sonra toprağı iyice sıkıştırdınız mı?		
13. Bakım işlemlerini yaptınız mı?		
14. Sağlıklı bitkiler elde ettiniz mi?		
15. Saksı değiştirdiniz mi?		

DEĞERLENDİRME

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

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki cümlelerin başında boş bırakılan parantezlere, cümlelerde verilen bilgiler doğru ise D, yanlış ise Y yazınız.

1. (.....) Şeflora bitkisi araliaceae familyasındandır.
2. (.....) Şeflora bitkisi çalı ve küçük ağaç formunda bulunabilir.
3. (.....) Şeflora bitkisi tropik bölgelerde doğal olarak yaşar.
4. (.....) Şeflora bitkisinin yaprakları 5-7 yaprakçıklıdır.
5. (.....) Küçük şeflora bitkisinin yaprakları 8 yaprakçıklıdır.

DEĞERLENDİRME

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

MODÜL DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki cümlelerin başında boş bırakılan parantezlere, cümlelerde verilen bilgiler doğru ise D, yanlış ise Y yazınız.

1. (.....) Mum çiçeklerinden alınan çeliklerde yaprak bulunmamalıdır.
2. (.....) Az sulama yapılan mum çiçeklerinin uç sürgünlerinde kurumalar görülür.
3. (.....) Aşırı sulama yapılan mum çiçeklerinin köklerinde çürümeler görülebilir.
4. (.....) Aşırı sulama yapıldığı için zarar gören mum çiçeklerinin saksısı hemen değiştirilmelidir.
5. (.....) Mum çiçeklerinin zayıf sürgünleri ve kuruyan çiçekleri budama amaçlı olarak kesilip atılır.
6. (.....) Devetabanı bitkisinin yaprakları küçük, parçalı, delikli, derimsi yapıdadır.
7. (.....) Devetabanı bitkisinin gövdesi kuvvetli ve odunsudur.
8. (.....) Yoğun gölge, devetabanında yaprak saplarının kısalmasına neden olur.
9. (.....) Devetabanı bitkisinde gövde çelikleri bütün bir yıl boyunca alınabilir.
10. (.....) Devetabanı bitkisinden alınan tepe çeliklerinin her birinde bir yaprak bulunmalıdır.
11. (.....) Fazla boylanan difenbahya bitkileri ocak-şubat aylarında kuvvetli bir şekilde budanır.
12. (.....) Tül kuşkonmaz bitkisinin büyük, beyaz renkli çiçekleri vardır.
13. (.....) Tül kuşkonmaz bitkisi buketlerde de kullanılabilir.
14. (.....) Gölgesi az olan yerlerde tül kuşkonmaz bitkisinde dallanmayan uzun sürgünler meydana gelir.

15. (.....) Tül kuşkonmazlar fazla sulandığında herhangi bir zararlanma olmaz.
16. (.....) Kışın her durumda tül kuşkonmaz bitkisine az su verilir.
17. (.....) Salon çamının dalları sarmal dizilişlidir.
18. (.....) Salon çamı üretimi için ekilen tohumlar bir yıl sonra şaşırtılır.
19. (.....) Yan sürgünlerden alınan çeliklerle daha iyi salon çamı bitkileri elde edilir.
20. (.....) Salon çamının budanmasına gerek yoktur.
21. (.....) Benjamin bitkisi bulunduğu ortama kolay uyum sağlar.
22. (.....) Benjamin bitkisinin otsu bir görünümü vardır.
23. (.....) Şeflora bitkisinin yaprakları sarmal dizilişlidir.
24. (.....) Kauçuk bitkisinin gösterişli çiçekleri vardır.
25. (.....) Kauçuk bitkisinin yüzlek kökleri malçlama yapılarak koruma altına alınmalıdır.

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	Doğru
2	Doğru
3	Doğru
4	Yanlış
5	Doğru

ÖĞRENME FAALİYETİ – 2'NİN CEVAP ANAHTARI

1	Doğru
2	Yanlış
3	Yanlış
4	Doğru
5	Yanlış

ÖĞRENME FAALİYETİ – 3'ÜN CEVAP ANAHTARI

1	Yanlış
2	Doğru
3	Doğru
4	Doğru
5	Yanlış

ÖĞRENME FAALİYETİ – 4'ÜN CEVAP ANAHTARI

1	Yanlış
2	Doğru
3	Yanlış
4	Doğru
5	Doğru

ÖĞRENME FAALİYETİ – 5'İN CEVAP ANAHTARI

1	Doğru
2	Yanlış
3	Yanlış
4	Yanlış
5	Doğru

ÖĞRENME FAALİYETİ – 6'İN CEVAP ANAHTARI

1	Yanlış
2	Yanlış
3	Doğru
4	Doğru
5	Yanlış

ÖĞRENME FAALİYETİ – 7'NİN CEVAP ANAHTARI

1	Doğru
2	Yanlış
3	Doğru
4	Doğru
5	Doğru

ÖĞRENME FAALİYETİ – 8'NİN CEVAP ANAHTARI

1	Doğru
2	Doğru
3	Doğru
4	Doğru
5	Yanlış

MODÜL DEĞERLENDİRME'NİN CEVAP ANAHTARI

1	Yanlış
2	Yanlış
3	Doğru
4	Doğru
5	Yanlış
6	Yanlış
7	Doğru
8	Yanlış
9	Doğru
10	Doğru
11	Doğru
12	Yanlış
13	Doğru
14	Yanlış
15	Yanlış
16	Yanlış
17	Yanlış
18	Yanlış
19	Yanlış
20	Doğru
21	Yanlış
22	Yanlış
23	Yanlış
24	Yanlış
25	Doğru

KAYNAKÇA

- EBCİOĞLU N., **Bahçe Süs Bitkileri**, Remzi Kitabevi, İstanbul, 2005.
- EBCİOĞLU N., **Kaktüsler ve Diğer Etli (Sukulent) Bitkiler**, Remzi Kitabevi, İstanbul, 2006.
- EBCİOĞLU N., **Sevgili Bahçem**, İnkılap Kitabevi, İstanbul, 2008.
- KENBER L. A., **Süs ve Salon Bitkileri**, İnkılap Kitabevi, İstanbul, 1988.
- MENGÜÇ A., **Süs Bitkileri**, Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Yayınları, Eskişehir, 1996.
- ONAY G., **Bahçem ve Ben**, Remzi Kitabevi, İstanbul, 2007.
- ORAL N., **İç Mekân Süs Bitkileri**, Ezgi Kitabevi, Bursa, 1991.
- PAMAY B., **Bitki Materyali I Ağaç ve Ağaçcıklar**, Uycan, İstanbul, 1992.
- PAMAY B., **Bitki Materyali II**, İstanbul, 1993.