

**T.C.  
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI**

# **ORTA ÖĞRETİM PROJESİ**

**TARIM TEKNOLOJİLERİ**

**DEKORATİF YAPRAKLI İÇ MEKÂN SÜS  
BİTKİLERİ YETİŞTİRİCİLİĞİ 1  
622B00185**

**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 .....	3
1. AŞK MERDİVENİ (NEPHROLEPIS) YETİŞTİRİCİLİĞİ .....	3
1.1. Botanik Özellikleri.....	4
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.....	5
UYGULAMA FAALİYETİ .....	6
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME .....	10
ÖĞRENME FAALİYETİ-2 .....	11
2. KROTON (CODIAEUM VARIEGATUM) YETİŞTİRİCİLİĞİ .....	11
2.1. Botanik Özellikleri.....	12
2.2. Ekolojik İstekleri.....	12
2.2.1. İklim İsteği.....	12
2.2.2. Toprak İsteği.....	13
2.3. Yetiştirme Tekniği .....	13
2.4. Bakım İşlemleri.....	13
UYGULAMA FAALİYETİ .....	15
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME .....	18
ÖĞRENME FAALİYETİ-3 .....	19
3. SALON SARMAŞIĞI (PHILODENDRON) YETİŞTİRİCİLİĞİ .....	19
3.1. Botanik Özellikleri.....	20
3.2. Ekolojik İstekleri.....	20
3.2.1. İklim İsteği.....	20
3.2.2. Toprak İsteği.....	20
3.3. Yetiştirme Tekniği .....	20
3.4. Bakım İşlemleri.....	21
UYGULAMA FAALİYETİ .....	22
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME .....	25
ÖĞRENME FAALİYETİ-4 .....	26
4. JAPON ŞEMSIYESİ (CYPERUS ALTERNİFOLIUS) YETİŞTİRİCİLİĞİ .....	26
4.1. Botanik Özellikleri.....	27
4.2. Ekolojik İstekleri.....	27
4.2.1. İklim İsteği.....	27
4.2.2. Toprak İsteği.....	27
4.3. Yetiştirme Tekniği .....	27
4.4. Bakım İşlemleri.....	28
UYGULAMA FAALİYETİ .....	29
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME .....	32
ÖĞRENME FAALİYETİ-5 .....	33
5. PEYGAMBER KILICI (SANSEVIERIA) YETİŞTİRİCİLİĞİ.....	33
5.1. Botanik Özellikleri.....	34
5.2. Ekolojik İstekleri.....	34

5.2.1. İklim İsteği.....	34
5.2.2. Toprak İsteği.....	34
5.3. Yetiştirme Tekniği.....	34
5.4. Bakım İşlemleri.....	35
UYGULAMA FAALİYETİ.....	36
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME.....	39
ÖĞRENME FAALİYETİ-6.....	40
6. DUA ÇİÇEĞİ (MARANTA) YETİŞTİRİCİLİĞİ.....	40
6.1. Botanik Özellikleri.....	41
6.2. Ekolojik İstekleri.....	41
6.2.1. İklim İsteği.....	41
6.2.2. Toprak İsteği.....	41
6.3. Yetiştirme Tekniği.....	41
6.4. Bakım İşlemleri.....	42
UYGULAMA FAALİYETİ.....	43
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME.....	46
ÖĞRENME FAALİYETİ-7.....	47
7. AFELANDRA (APHELANDRA SQARROSA) 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.....	50
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME.....	53
ÖĞRENME FAALİYETİ-8.....	54
8. HURMA (PHOENIX) YETİŞTİRİCİLİĞİ.....	54
8.1. Botanik Özellikleri.....	55
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.....	56
UYGULAMA FAALİYETİ.....	58
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME.....	62
MODÜL DEĞERLENDİRME.....	63
CEVAP ANAHTARLARI.....	65
KAYNAKÇA.....	68

# AÇIKLAMALAR

<b>KOD</b>	<b>622B00185</b>
<b>ALAN</b>	<b>Tarım Teknolojileri</b>
<b>DAL/MESLEK</b>	<b>Süs Bitkileri ve Peyzaj</b>
<b>MODÜLÜN ADI</b>	<b>Dekoratif Yapraklı İç Mekân Süs Bitkileri Yetiştiriciliği 1</b>
<b>MODÜLÜN TANIMI</b>	Uygun ortam sağlandığında dekoratif yapraklı iç mekân süs bitkilerini tekniğine uygun yetiştirme yeterliği kazandıran öğrenme materyalidir.
<b>SÜRE</b>	<b>40/24</b>
<b>ÖN KOŞUL</b>	Ön koşulu yoktur.
<b>YETERLİK</b>	Dekoratif yapraklı iç mekân süs bitkileri yetiştirmek
<b>MODÜLÜN AMACI</b>	<p><b>Genel Amaç</b> Bu modül ile gerekli ortam, alet ve malzeme sağlandığında tekniğine uygun olarak dekoratif yapraklı iç mekân süs bitkilerini yetiştirebileceksiniz.</p> <p><b>Amaçlar</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Tekniğine uygun aşk merdiveni (<b>nepthrolepis</b>) yetiştirebileceksiniz.</li><li>2. Tekniğine uygun kroton (<b>codraeum</b>) yetiştirebileceksiniz.</li><li>3. Tekniğine uygun salon sarmaşığı (<b>philodendron schoott</b>) yetiştirebileceksiniz.</li><li>4. Tekniğine uygun japon şemsiyesi (<b>cyperus alternifolius</b>) yetiştirebileceksiniz.</li><li>5. Tekniğine uygun peygamber kılıcı (<b>sansevieria thunb</b>) yetiştirebileceksiniz.</li><li>6. Tekniğine uygun dua çiçeği (<b>maranta</b>) yetiştirebileceksiniz.</li><li>7. Tekniğine uygun afelandra (<b>aphelandra squarrosa</b>) yetiştirebileceksiniz.</li><li>8. Tekniğine uygun hurma (<b>phoenix</b>) yetiştirebileceksiniz.</li></ol>
<b>EĞİTİM ÖĞRETİM ORTAMLARI VE DONANIMLARI</b>	<p><b>Ortam:</b> Açık arazi, sera, kapalı ortam</p> <p><b>Donanım:</b> 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**

Modül içinde yer alan her öğrenme faaliyetinden sonra verilen ölçme araçları ile kendinizi değerlendireceksiniz. Öğretmen modül sonunda ölçme aracı (çoktan seçmeli test, doğru-yanlış testi, boşluk doldurma, eşleştirme vb.) kullanarak modül uygulamaları ile kazandığınız bilgi ve becerileri ölçerek sizi değerlendirecektir.

# GİRİŞ

## Sevgili Öğrenci,

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 bitkilerini yetiştirebileceksiniz.





# ÖĞRENME FAALİYETİ-1

## AMAÇ

Gerekli ortam, alet ve malzeme sağlandığında tekniğine uygun olarak aşk merdiveni (**nephrolepis**) yetiştirebileceksiniz.

## ARAŞTIRMA

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

## 1. AŞK MERDİVENİ (NEPHROLEPİS) YETİŞTİRİCİLİĞİ



Resim 1.1: *Nephrolepis exaltata*

## 1.1. Botanik Özellikleri

**Oleandraceae** familyasındandır. Anavatanı Amerika'nın tropik bölgeleridir.

Dipten başlayarak bol sürgün verir. Yaprakları yelpaze şeklindedir. İki yanlı tarak veya tüysü dizilişte yaprakçıklardan oluşur. Sürgünleri aşağı doğru sarkar. 30 kadar türü bulunur. Önemli türleri **nephrolepis biserrata**, **nephrolepis cordifolia** ve **nephrolepis exaltata** (salon eğreltisi)dir.



Resim 1.2: *Nephrolepis biserrata*

## 1.2. Ekolojik İstekleri

Aşk merdiveni çiçeğinin ihtiyaç duyduğu iklim ve toprak özellikleri aşağıda açıklanmıştır.

### 1.2.1. İklim İsteği

Kışın 14-16°C sıcaklığa ihtiyaç duyar. Sıcaklık kesinlikle 10 °C'nin altına düşmemelidir. Nem oranının % 80-85 olmasını ister. Gölge veya yarı gölge yerlerde iyi yetişir. Kuzeye bakan pencere kenarlarında bulundurulabilir. Doğrudan güneş ışığı yaprakların kurumasına neden olur.

### 1.2.2. Toprak İsteği

3 kısım torf, 2 kısım tınlı toprak ve 1 kısım dişli kumun karışımıyla elde edilen saksı harcına dikim yapılır.

## 1.3. Yetiştirme Tekniği

Spor ve ayırma ile çoğaltılır.

Sporların en iyi ekim zamanı mart ayıdır. Ayırma ile üretimde genç bitkiler nisan ayı içinde stolonlardan ayrılarak hazırlanan saksı harçlarına dikilir. Ortamın sıcaklığı 13 °C olmalıdır.



Resim 1.3: *Nephrolepis cordifolia*

#### 1.4. Bakım İşlemleri

- **Saksı değiştirme:** Her 3 yılda bir mart-nisan aylarında saksı değiştirme yapılır.
- **Gübreleme:** Nisan-ağustos ayları arası 2 haftada bir defa 2 g/l kompoze gübre verilir.
- **Sulama:** Nem isteği ile birlikte su ihtiyacı da fazladır. Yazın her gün sulama yapılmalıdır. Ancak toprağının ıslak hâle gelmesinden kaçınılmalıdır. Dinlenme dönemi olan ekim-şubat ayları arasında verilen su azaltılır ve saksı toprağı orta derecede nemli tutulur. Sulama suyu oda sıcaklığında ve kireçsiz olmalıdır.
- **Budama:** Kuruyan dallar kesilerek uzaklaştırılır.
- **Hastalık ve zararlıları:** Önemli hastalıkları kurşuni küf ve antraknoz, zararlıları ise unlu ve kabuklu bitlerdir.

## UYGULAMA FAALİYETİ

Tekniğine uygun aşk merdiveni yetiştirmek için aşağıda verilen işlem basamaklarını uygulayınız.

İşlem Basamakları	Öneriler
➤ Çiçeğin bitkisel özelliklerini belirleyiniz.	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Çiçeği inceleyerek ayırt edici özelliklerini belirleyiniz.</li><li>➤ Kök ve gövde özelliklerini tespit ediniz.</li><li>➤ Dal ve yaprak özelliklerini tespit ediniz.</li><li>➤ Çeşit seçimi yaparken bölgenize ve pazara uygun çeşitleri seçiniz.</li></ul>
➤ Çiçeğin iklim isteklerini belirleyiniz.	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Bölgenin ilk ve son don tarihlerini tespit ediniz.</li><li>➤ Yetiştirme ortamının fazla nemli olmasını önleyiniz.</li><li>➤ Bölgenin sıcaklık ve yağış ortalamalarını tespit ediniz.</li><li>➤ Çeşidin gelişme özelliklerini öğreniniz.</li></ul>
➤ Çiçeğin toprak isteklerini belirleyiniz.	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Çeşidin yetişme özelliklerini öğreniniz.</li><li>➤ Toprak tahlili yaptırınız.</li><li>➤ Hastalısız toprak kullanınız.</li></ul>
➤ Yetiştirme ortamının iklim şartlarını düzenleyiniz.	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Yetiştirme ortamının iklim şartlarını (ısı, ışık, nem) çiçek için ideal hâle getiriniz.</li></ul>
➤ Yetiştirme ortamlarının hazırlığını yapınız.	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Ekim tavalarını hazırlayınız.</li><li>➤ Köklendirme yastıklarını hazırlayınız.</li><li>➤ Serayı iyice yıkayarak temizleyiniz.</li><li>➤ Ekim tavalarının dibine drenaj materyalleri yerleştiriniz.</li><li>➤ Ekim tavalarını dezenfekte ediniz.</li></ul>
➤ Fide yetiştiriniz.	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Hangi yöntemle fide üreteceğinize karar veriniz.</li><li>➤ Sporları zamanında toplayınız.</li><li>➤ Ekimden birkaç gün önce olgun sporları taşıyan yaprakları toplayınız.</li><li>➤ Bu yaprakları kâğıda sarınız, sıcak ve kuru bir yerde bekletiniz.</li><li>➤ Sporları fazla derin ekmeyiniz.</li><li>➤ Sporların çimlenme ortamında kullanılacak harcı hazırlayınız.</li><li>➤ Harcı 1 kısım tınlı toprak, 1 kısım yaprak çürüntüsü veya torf, 1 kısım</li></ul>

	<p>kaba kum karışımıyla elde ediniz.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Harcı kaynar su veya buharla dezenfekte ediniz.</li> <li>➤ Tavaların üst kenarından 2 cm boşluk kalacak şekilde doldurunuz.</li> <li>➤ Sporları tavalara ekiniz.</li> <li>➤ Ekimden sonra tavaların üzerini cam ile örtünüz.</li> <li>➤ Işık görmemesi için kâğıt ile gölgelendirme yapınız.</li> <li>➤ Çimlendirme ortamını sürekli nemli tutunuz.</li> <li>➤ Sulamayı yukarıdan yapmayınız, nemi sisleme yaparak sağlayınız.</li> <li>➤ Çimlenmeye başladığında ışık alması için kâğıdı biraz kaldırınız.</li> <li>➤ Bir miktar gelişen fideleri yukarıdan ince bir süzgeç ile sulayınız.</li> <li>➤ Sporların tümü çimlendikten sonra kâğıt örtüyü kaldırınız. Ancak tavalar serada gölge altında olmalıdır.</li> <li>➤ Ayırma yapılacak yaprakların iyi gelişmiş ve sağlıklı olmasına dikkat ediniz.</li> <li>➤ Dikim yapılan saksı veya yastıkların üzerini örtünüz.</li> <li>➤ Sık sık sulayarak susuz kalmalarını önleyiniz.</li> <li>➤ Yapraklarına su püskürtünüz.</li> <li>➤ Şaşırtma işlemi sırasında köklerin zarar görmemesi için özen gösteriniz.</li> <li>➤ Genellikle tüplü fide üretiniz.</li> <li>➤ Fidelerin sağlıklı olmasını sağlayınız.</li> </ul>
➤ Fideleri yerlerine dikiniz.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Dikim zamanını iyi ayarlayınız.</li> <li>➤ Fideleri derin dikmeyiniz.</li> <li>➤ Fidelerin köklerini iyice sıkıştırınız.</li> <li>➤ Can suyu veriniz.</li> <li>➤ Mutlaka tüplü fide kullanınız.</li> <li>➤ Şaşırtmayı kümecikler hâlinde yapınız.</li> <li>➤ Şaşırtma işlemini birkaç kez tekrar ediniz.</li> <li>➤ Genç bitkiler yeterince irileştiğinde dikkatlice küçük saksılara alınız.</li> </ul>
➤ Bakım işlemlerini yapınız.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Kışın seyrek, yazın sık sulama yapınız.</li> <li>➤ Sulamayı düzenli yapmaya dikkat ediniz.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Mart-nisan aylarında saksı değiştiriniz.</li><li>➤ Gelişme mevsimlerinde 2–3 defa kompoze gübre veriniz.</li><li>➤ Budama ile hastalıklı, kurumuş dalları kesiniz.</li><li>➤ İş güvenliği kurallarına uyunuz.</li><li>➤ Hastalık ve zararlılarla mücadele ediniz.</li><li>➤ Nisan-ağustos ayları arası 2 haftada bir defa 2 g/l kompoze gübre veriniz.</li><li>➤ Gerekliyorsa budama yapınız.</li></ul>
➤ Saksı değiştiriniz.	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Her 3 yılda bir mart-nisan aylarında saksı değiştiriniz.</li><li>➤ Uygun harç hazırlayınız.</li><li>➤ Çiçeğin saksısını hafifçe nemlendiriniz.</li><li>➤ Çiçeği kırmadan saksısından çıkarınız.</li><li>➤ Önceki saksıdan bir boy büyük saksı kullanınız.</li><li>➤ Önceden hazırladığınız saksıya dikiiniz.</li><li>➤ Harçla eksik kalan kısımları doldurunuz.</li><li>➤ Can suyu veriniz.</li><li>➤ Uygun zamanda yapınız.</li></ul>

## 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. Ayırma yapacağınız bitkileri belirlediniz mi?		
5. Üretim ortamlarını dezenfekte yaptınız mı?		
6. Köklendirme ve fide yetiştirme yastıklarını hazırladınız mı?		
7. Sporları zamanında topladınız mı?		
8. Ayırdığınız yaprakları harca diktiniz mi?		
9. Dikim yapılan saksı veya yastıkların üzerini örttünüz mü?		
10. Dikim sonrası bakım işlemlerini yaptınız mı?		
11. Köklenen çeliklere şaşırtma işlemi yaptınız mı?		
12. Şaşırtmadan 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 cümlelerde boş bırakılan yerlere doğru sözcükleri yazınız.

1. Aşk merdivenleri ..... başlayarak bol sürgün verir.
2. Aşk merdivenlerinin yaprakları ..... şeklindedir.
3. Aşk merdiveni yetiştiriciliğinde kışın sıcaklık kesinlikle ..... altına düşmemelidir.
4. Aşk merdivenleri doğrudan güneş ışığı altında kalırsa ..... kurur.
5. Aşk merdivenlerinin çoğaltılması ..... 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 kroton (*codiaeum variegatum*) yetiştirebileceksiniz.

## ARAŞTIRMA

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

## 2. KROTON (*CODIAEUM VARIEGATUM*) YETİŞTİRİCİLİĞİ



Resim 2.1: Kroton

## 2.1. Botanik Özellikleri

**Euphorbiaceae** familyasındandır. Ana vatanı Doğu Hindistan, Malezya ve Pasifik adalarıdır.

Herdem yeşil bitkilerdir. Çalı formundadır. Salon ve seraların çok dekoratif bitkileridir. Yaprakları çok çeşitli büyüklükte ve değişik şekillerdedir. Sarı, kırmızı, yeşil, turuncu renklerde olabilir. 6 kadar türü vardır.



Resim 2.2: Kroton

## 2.2. Ekolojik İstekleri

Kroton çiçeğinin ihtiyaç duyduğu iklim ve toprak özellikleri aşağıda açıklanmıştır.

### 2.2.1. İklim İsteği

İklim istekleri bakımından hassas bitkilerdir. Yaz aylarında aydınlık fakat direkt güneş ışığı olmayan havadar yerlerde, kış aylarında ise aydınlık ve güneşli yerlerde muhafaza edilmelidir. Mümkünse yapay ışıklandırma yapılabilir. Ortam sıcaklığı yaz aylarında 21-30 °C, kış aylarında ise 13-18 °C olmalıdır. Kış aylarında sıcaklık 12 °C'nin altına düşürülmemelidir. Ani sıcaklık değişimlerinde yapraklarını döker. Yüksek orantılı nem ister ve hava nispi nemine karşı çok hassastır. Özellikle sıcak yaz aylarında yapraklarına sık sık su püskürtülmelidir. Eğer bu şekilde yeterli nem sağlanmazsa yapraklarda dökülmeler görülür.

### 2.2.2. Toprak İsteği

Dikim işlemlerinde saksı harcı kullanılmalıdır. Saksı harcı yapımında 5 kısım yaprak çürüntüsü, 3 kısım torf, 2 kısım kum ve 1 kısım yanmış ahır gübresi karışımı kullanılabilir.

### 2.3. Yetiştirme Tekniği

Sürgün çelikleri ile çoğaltılır.

Sürgün çelikleri şubat-mart aylarında üzerinde 6 göz bulunacak şekilde hazırlanır. Öz suyun akışını önlemek için kesim yerlerine odun kömürü tozu sürülebilir. Çelikler, yaprak-göz çeliği olarak da hazırlanabilir. Hazırlanan çelikler, torf-kum veya yaprak çürüntüsü-kum karışımına dikilir. Dikim yapılan saksıların üzeri naylon ile kapatılarak yeterli nem sağlanır. Ortam sıcaklığı 20-25°C olmalıdır. Bu şartlarda 3-4 haftada köklenme olur. Bu süre içinde çelikler sık sık sulanarak susuz kalmaları önlenmelidir. Köklenen çelikler daha sonra 10-12'lik saksılara dikilir.



Resim 2.3: Kroton

### 2.4. Bakım İşlemleri

- **Sulama:** Yaz aylarında sık sık sulama yapılmalıdır. Kış aylarında sulama daha seyrek yapılır.
- **Saksı değiştirme:** Her yıl saksı değiştirilir ve bu işlem şubat-mart aylarında yapılır.
- **Gübreleme:** Mart-ağustos ayları arasında 2 haftada bir defa 1,5-2 g/l kompoze gübre verilir.
- **Budama:** Bitki çok iyi durumda ise veya büyük bitkiler isteniyorsa budama yapmaya gerek yoktur. İyi gelişmemiş veya seyrek yapraklı bitkiler, mart

ayında topraktan itibaren 5 cm kalacak şekilde kesilmelidir. Çürümeleri önlemek için yara yerlerine odun kömürü tozu sürülür.

- **Hastalık ve zararlıları:** Önemli hastalıkları; yaprak dökülmesi, kurşuni küf ve antraknozdur. Zararlıları ise kırmızı örümcekler, thripsler, kabuklu ve unlu bitlerdir.



Resim 2.4: Kroton

## UYGULAMA FAALİYETİ

Tekniğine uygun kroton yetiştirmek için aşağıda verilen işlem basamaklarını uygulayınız.

İşlem Basamakları	Öneriler
➤ Çiçeğin bitkisel özelliklerini belirleyiniz.	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Çiçeği inceleyerek ayırt edici özelliklerini belirleyiniz.</li><li>➤ Kök ve gövde özelliklerini tespit ediniz.</li><li>➤ Dal ve yaprak özelliklerini tespit ediniz.</li><li>➤ Çeşit seçimi yaparken bölgenize ve pazara uygun çeşitleri seçiniz.</li></ul>
➤ Çiçeğin iklim isteklerini belirleyiniz.	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Bölgenin ilk ve son don tarihlerini tespit ediniz.</li><li>➤ Yetiştirme ortamının fazla nemli olmasını önleyiniz.</li><li>➤ Bölgenin sıcaklık ve yağış ortalamalarını tespit ediniz.</li><li>➤ Çeşidin gelişme özelliklerini öğreniniz.</li></ul>
➤ Çiçeğin toprak isteklerini belirleyiniz.	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Çeşidin yetiştirme özelliklerini öğreniniz.</li><li>➤ Toprak tahlili yaptırınız.</li><li>➤ Hastaliksız toprak kullanınız.</li></ul>
➤ Yetiştirme ortamının iklim şartlarını düzenleyiniz.	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Yetiştirme ortamının iklim şartlarını (ısı, ışık, nem) çiçek için ideal hâle getiriniz.</li></ul>
➤ Yetiştirme ortamlarının hazırlığını yapınız.	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Ekim tavalarını hazırlayınız.</li><li>➤ Köklendirme yastıklarını hazırlayınız.</li><li>➤ Serayı iyice yıkayarak temizleyiniz.</li><li>➤ Ekim tavalarının dibine drenaj materyalleri yerleştiriniz.</li><li>➤ Ekim tavalarını dezenfekte ediniz.</li></ul>
➤ Fide yetiştiriniz.	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Çelikleri sağlıklı, güçlü ve güneşte büyüyen bitkilerden alınız.</li><li>➤ Çelik olarak kullanacağınız sürgünleri belirleyiniz.</li><li>➤ Çelik yapılacak sürgünlerin boğum araları çok uzun veya çok kısa olmamalı, obur dal olmamalı, küçük ve zayıf büyüyen dal olmamalıdır.</li><li>➤ Harcı torf-kum veya yaprak çürüntüsü - kum karışımı şeklinde hazırlayınız.</li><li>➤ Çelikleri şubat-mart aylarında alınız.</li><li>➤ Üzerinde 6 göz olacak şekilde kesiniz.</li><li>➤ Kesim yerlerine odun kömürü tozu</li></ul>

	<p>sürünüz.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Köklendirme yastıklarına eğimli bir şekilde dikiş.</li> <li>➤ Boylarının yarısı veya üçte ikisi harç içinde kalacak şekilde dikiş.</li> <li>➤ Çeliklerin kurumaması için ve ortam nemini sağlamak için üstlerini örtünüz.</li> <li>➤ Ortam sıcaklığının 20-25 °C olmasını sağlayınız.</li> <li>➤ Çelikleri sık sık sulayarak susuz kalmalarını önleyiniz.</li> </ul>
➤ Fideleri yerlerine dikiş.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Dikiş zamanını iyi ayarlayınız.</li> <li>➤ Fideleri derin dikmeyiniz.</li> <li>➤ Fidelerin köklerini iyice sıkıştırınız.</li> <li>➤ Can suyu veriniz.</li> <li>➤ Mutlaka tüplü fide kullanınız.</li> <li>➤ Köklenen çeliklere şaşırtma işlemini yapınız.</li> </ul>
➤ Bakım işlemlerini yapınız.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Kışın seyrek, yazın sık sulama yapınız.</li> <li>➤ Her yıl şubat-mart aylarında saksı değiştiriniz.</li> <li>➤ Mart-ağustos ayları arası 2 haftada bir defa 1,5-2 g/l kompoze gübre veriniz.</li> <li>➤ Gerekliyse budama yapınız.</li> <li>➤ Hastalık ve zararlılarla mücadele yapınız.</li> </ul>
➤ Saksı değiştiriniz.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Uygun harç hazırlayınız.</li> <li>➤ Çiçeğin saksısını hafifçe nemlendiriniz.</li> <li>➤ Çiçeği kırmadan saksısından çıkarınız.</li> <li>➤ Önceden hazırladığınız saksıya dikiş.</li> <li>➤ Harçla eksik kalan kısımları doldurunuz.</li> <li>➤ Can suyu veriniz.</li> <li>➤ Uygun zamanda yapınız.</li> </ul>

## 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 20-25 °C olmasını sağladınız mı?		
12. Köklenen çeliklere şaşırma işlemini yaptınız 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 cümlelerde boş bırakılan yerlere doğru sözcükleri yazınız.

1. Krotonlar,.....formundadır.
2. Krotonlar, iklim istekleri bakımından ..... bitkilerdir.
3. Krotonlar, kış aylarında ..... yerlerde muhafaza edilmelidir.
4. Kroton yetiştiriciliğinde kış aylarında sıcaklık .....°C'nin altına düşürülmemelidir.
5. Kroton yetiştiriciliğinde ani sıcaklık değişimleri ..... sebep olur.

## 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 salon sarmaşığı (**philodendron schoott**) yetiştirebileceksiniz.

### ARAŞTIRMA

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

## 3. SALON SARMAŞIĞI (PHILODENDRON) YETİŞTİRİCİLİĞİ



Resim 3.1: Philodendron bipinnatifidum

### 3.1. Botanik Özellikleri

**Araceae** familyasındandır. Amerika'nın tropik ve subtropik bölgelerinde doğal olarak yaşar. 275 civarında türü bulunur.

Daha çok iri ve dekoratif yaprakları için yetiştirilir. Tırmanıcı ve çalı formunda olan türleri vardır. En önemli türleri; **p.erubescens**, **p.bipinnatifidum**, **p.elegans**, **p.lacinatum**, **p. martianum**, **p. Melanochrysum** ve **p. verrucosum**'dur.

### 3.2. Ekolojik İstekleri

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

#### 3.2.1. İklim İsteği

Yetiştirme istekleri bakımından monsteralara benzer. Ancak onlardan daha fazla sıcaklık ister. Kış aylarında 15 °C'nin altında uzun müddet kalırsa zarar görür. Genellikle sıcak, nispi nemi yüksek, gölge veya yarı gölge alanlara ihtiyaç duyar. Fazla gölgede bırakılmamalıdır. Kış aylarında sıcaklığın 12 °C'nin altında olduğu durumlarda yapraklarda sararmalar görülür.

#### 3.2.2. Toprak İsteği

Saksı harcı olarak bahçe toprağı, ahır gübresi, yaprak çürüntüsü, torf ve kum karışımı kullanılır.



Resim 3.2: Philodendron bipinnatifidum

### 3.3. Yetiştirme Tekniği

Gövde, tepe çelikleri ve havai daldırma ile çoğaltılır.

Bütün yıl boyunca elik alınabilse de mart-nisan ayları tercih edilmelidir. Alınan eliklerin yara yerlerine odun kömürü tozu sürülür. Köklendirme amacı ile dikim kum veya perlite yapılır. Ortam çok nemli ve sıcaklık 20-25 C olmalıdır. Bu Şartlarda elikler 3-4 haftada köklenir. Köklenen elikler hazırlanan harca dikilir.

### 3.4. Bakım İŞlemleri

- **Sulama:** Yazın bol sulama yapılır. Kışın daha az sulama yapılır ve toprak orta derecede nemli tutulur. Sıcak yaz aylarında yapraklarına su püskürtülmelidir. Yapraklar ıslak sünger veya tülbentle tozu alınır gibi silinmelidir.
- **Saksı değiştirme:** İki yılda bir mart-nisan aylarında yapılır.
- **Gübreleme:** Mayıs-eylül ayları arası 2 haftada bir defa 2 g/l kompoze gübre verilir.
- **Budama:** Budama yapılmaz. Yalnız uç alma suretiyle dallanmaya teşvik edilmelidir.
- **Hastalık ve zararlıları:** En önemli hastalığı kök rrlğdr. Zararlıları ise sümüklü böcekler, kabuklu ve unlu bitlerdir.

## UYGULAMA FAALİYETİ

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

İşlem Basamakları	Öneriler
➤ Çiçeğin bitkisel özelliklerini belirleyiniz.	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Çiçeği inceleyerek ayırt edici özelliklerini belirleyiniz.</li><li>➤ Kök ve gövde özelliklerini tespit ediniz.</li><li>➤ Dal ve yaprak özelliklerini tespit ediniz.</li><li>➤ Çeşit seçimi yaparken bölgenize ve pazara uygun çeşitleri seçiniz.</li></ul>
➤ Çiçeğin iklim isteklerini belirleyiniz.	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Bölgenin ilk ve son don tarihlerini tespit ediniz.</li><li>➤ Yetiştirme ortamının fazla nemli olmasını önleyiniz.</li><li>➤ Bölgenin sıcaklık ve yağış ortalamalarını tespit ediniz.</li><li>➤ Çeşidin gelişme özelliklerini öğreniniz.</li></ul>
➤ Çiçeğin toprak isteklerini belirleyiniz.	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Çeşidin yetiştirme özelliklerini öğreniniz.</li><li>➤ Toprak tahlili yaptırınız.</li><li>➤ Hastaliksız toprak kullanınız.</li></ul>
➤ Yetiştirme ortamının iklim şartlarını düzenleyiniz.	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Yetiştirme ortamının iklim şartlarını (ısı, ışık, nem) çiçek için ideal hâle getiriniz.</li></ul>
➤ Yetiştirme ortamlarının hazırlığını yapınız.	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Ekim tavalarını hazırlayınız.</li><li>➤ Köklendirme yastıklarını hazırlayınız.</li><li>➤ Serayı iyice yıkayarak temizleyiniz.</li><li>➤ Ekim tavalarının dibine drenaj materyalleri yerleştiriniz.</li><li>➤ Ekim tavalarını dezenfekte ediniz.</li></ul>
➤ Fide yetiştiriniz.	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Çelikleri sağlıklı, güçlü ve güneşte büyüyen bitkilerden alınız.</li><li>➤ Çelik olarak kullanacağınız sürgünleri belirleyiniz.</li><li>➤ Çelik yapılacak sürgünlerin boğum araları çok uzun veya çok kısa olmamalı, obur dal olmamalı, küçük ve zayıf büyüyen dal olmamalıdır.</li><li>➤ Harcı bahçe toprağı, ahır gübresi, yaprak çürüntüsü, torf ve kum karışımı şeklinde hazırlayınız.</li><li>➤ Çelikleri mart-nisan aylarında alınız.</li><li>➤ Üzerinde 3-6 göz olacak şekilde</li></ul>

	<p>kesiniz.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Kesim yerlerine odun kömürü tozu sürünüz.</li> <li>➤ Köklendirme yastıklarına eğimli bir şekilde dikiş.</li> <li>➤ Boylarının yarısı veya üçte ikisi harç içinde kalacak şekilde dikiş.</li> <li>➤ Çeliklerin kurumaması için ve ortam nemini sağlamak için üstlerini örtünüz.</li> <li>➤ Ortam sıcaklığının 20-25 °C olmasını sağlayınız.</li> <li>➤ Çelikleri sık sık sulayarak susuz kalmalarını önleyiniz.</li> </ul>
➤ Fideleri yerlerine dikiş.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Dikiş zamanını iyi ayarlayınız.</li> <li>➤ Fideleri derin dikmeyiniz.</li> <li>➤ Fidelerin köklerini iyice sıkıştırınız.</li> <li>➤ Can suyu veriniz.</li> <li>➤ Mutlaka tüplü fide kullanınız.</li> <li>➤ Köklenen çeliklere şaşırtma işlemini yapınız.</li> </ul>
➤ Bakım işlemlerini yapınız.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Kışın seyrek, yazın sık sulama yapınız.</li> <li>➤ Her yıl şubat-mart aylarında saksı değiştiriniz.</li> <li>➤ Mayıs-eylül ayları arası 2 haftada bir defa 2 g/l kompoze gübre veriniz.</li> <li>➤ Gerekliyorsa budama yapınız.</li> <li>➤ Hastalık ve zararlılarla mücadele yapınız.</li> </ul>
➤ Saksı değiştiriniz.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Uygun harç hazırlayınız.</li> <li>➤ Çiçeğin saksısını hafifçe nemlendiriniz.</li> <li>➤ Çiçeği kırmadan saksısından çıkarınız.</li> <li>➤ Önceden hazırladığınız saksıya dikiş.</li> <li>➤ Harçla eksik kalan kısımları doldurunuz.</li> <li>➤ Can suyu veriniz.</li> <li>➤ Uygun zamanda yapınız.</li> </ul>

## 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 20-25 °C olmasını sağladınız mı?		
12. Köklenen çeliklere şaşırtma işlemini yaptınız 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 cümlelerde boş bırakılan yerlere doğru sözcükleri yazınız.

1. Salon sarmaşıkları yetiştirme istekleri bakımından .....lara benzerler.
2. Salon sarmaşıklarında sıcaklık 12 °C'nin altına düştüğünde yapraklarda ..... görülür.
3. Salon sarmaşıklarında köklendirme amacı ile dikim ..... veya ..... yapılır.
4. Salon sarmaşıklarında saksı değiştirme iki yılda bir ..... aylarında yapılır.
5. Salon sarmaşıklarında ..... ayları arası kompoze gübre verilir.

### 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-4

## AMAÇ

Gerekli ortam, alet ve malzeme sağlandığında tekniğine uygun Japon şemsiyesi (*Cyperus alternifolius*) yetiştirebileceksiniz.

## ARAŞTIRMA

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

## 4. JAPON ŞEMSIYESİ (CYPERUS ALTERNIFOLIUS) YETİŞTİRİCİLİĞİ



Resim 4.1: *Cyperus alternifolius*



## 4.1. Botanik Özellikleri

**Cyperaceae** familyasındandır. 500'ün üzerinde türü vardır. Madagaskar'da doğal olarak yaşar.

Herdem yeşil, dekoratif bitkilerdir. Dipten başlayarak fazla sürgün verir. Yaprakları 60-75 cm uzunluğunda bir sap üzerinde ve şemsiye şeklindedir. İnce, uzun ve uçları sivri olan yapraklarının uzunluğu 10-15 cm'dir. Cyperus cinsinin saksı yetiştiriciliğinde kullanılan en önemli türü **c.alternifolius**'tur. **C.diffusus** ve **c.haspan** önemli türleridir.

## 4.2. Ekolojik İstekleri

Japon şemsiyesi bitkisinin ihtiyaç duyduğu iklim ve toprak özellikleri aşağıda açıklanmıştır.

### 4.2.1. İklim İsteği

Gölge ve yarı gölge alanlarda yetiştirilebilir. Sıcaklığı 10-25 °C olan yerlerde iyi yetişir. Kış aylarında 15-20 °C'de muhafaza edilmelidir. Yaz aylarında havuz içinde de muhafaza edilebilir.

### 4.2.2. Toprak İsteği

Yetiştirme istekleri bakımından fazla seçici değildir. Saksı harcı olarak eşit miktarda bahçe toprağı ile yaprak çürüntüsü karışımı kullanılabilir. Yarı su bitkisidir. Su içinde ve dışarıda yetiştirilebilir.



Resim 4.2: *Cyperus alternifolius*

## 4.3. Yetiştirme Tekniğı

Tohum, çelik ve ayırma ile çoğaltılır.

Tohumlar ocak-şubat aylarında harca ekilir. Çimlenme süresince ekim yapılan yerlerin sıcaklığı 25 °C, hava sıcaklığı 18-21 °C civarında tutulur.

Çelik ile üretimde birçok yaprağa sahip olan sap, 5 cm uzunlukta kesilir. Çelik yaprak uzunluklarının yarısı kadar kesilir. İçinde eşit miktarlarda torf ve kum karışımı bulunan köklendirme yastıklarına dikilir. Ortamın nemli, sıcaklığın da 18-20 °C olması gerekir. Bu şartlarda 2-3 haftada köklenir. Köklenen çeliklerde yaprak koltuklarından yeni sürgünler çıkar. Köklü çelikler 8 veya 10'luk saksılara harç içine dikilir.

Ayırma ile üretimde yaşlı bitkilerin kökleri nisan ve ağustos aylarında keskin bir bıçakla ayrılır. Her bir parça küçük saksılara dikilir.

#### 4.4. Bakım İşlemleri

- **Sulama:** Saksıda fazla sulanmalıdır. Ayrıca yapraklarına su püskürtülmelidir.
- **Saksı değiştirme:** Saksı değiştirmesi her 2-3 yılda bir nisan ayında yapılır.
- **Gübreleme:** Nisan-ağustos ayları arası 2 haftada bir defa 1 g/l kompoze gübre verilir.
- **Budama:** Sararan yapraklar ve yaprak uçları kesilip uzaklaştırılır.
- **Hastalık ve zararlıları:** Önemli zararlıları beyaz sinek ve unlu bitlerdir.

## UYGULAMA FAALİYETİ

Tekniğine uygun Japon şemsiyesi yetiştirmek için aşağıda verilen işlem basamaklarını uygulayınız.

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

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

## 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 çelikle şaşırtma işlemi yaptınız mı?		
12. Şaşırtmadan 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 cümlelerde boş bırakılan yerlere doğru sözcükleri yazınız.

1. Japon şemsiyelerinin yaprakları uzun bir sap üzerinde ve ..... şeklindedir.
2. Japon şemsiyeleri yaz aylarında ..... içinde de muhafaza edilebilir.
3. Japon şemsiyeleri yarı ..... bitkisidir.
4. Japon şemsiyelerinin tohumları ..... aylarında harca ekilir.
5. Japon şemsiyelerinde çelik almak için sap .....uzunlukta kesilir.

### 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 peygamber kılıcı (*sansevieria thunb*) yetiştirebileceksiniz.

### ARAŞTIRMA

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

## 5. PEYGAMBER KILICI (SANSEVIERIA) YETİŞTİRİCİLİĞİ



Resim 5.1: *Sansevieria thunb*

## 5.1. Botanik Özellikleri

**Agavaceae** familyasındandır. Arabistan, Afrika, Doğu Hindistan ve Seylan'da doğal olarak yaşar.

Yaprakları şerit veya kılıç şeklindedir. Koyu yeşil renklidir. Enine gümüşü şeritli, uzun, dar ve uçları sivridir. 60 kadar türü bulunur. En önemli türü **s.trifasciata**'dır.

## 5.2. Ekolojik İstekleri

Peygamber kılıcı bitkisinin yetişmesi için ihtiyaç duyduğu iklim ve toprak özellikleri aşağıda açıklanmıştır.

### 5.2.1. İklim İsteği

Yazın sıcak, aydınlık, yarı gölge ve kuru hava şartlarına uyabilen kanaatkâr bitkilerdir. Gelişme döneminde 18-27 °C kış aylarında ise 15-20 °C'de muhafaza edilmelidir. Sıcaklık 15 °C'nin altına düştüğünde gelişme durur. Ancak sıcaklık 10 °C'nin altına düşürülmemelidir.

### 5.2.2. Toprak İsteği

Saksı harcı olarak 2 kısım bahçe toprağı, 1 kısım yaprak çürüntüsü ve 1 kısım kum karışımı kullanılabilir.



Resim 5.2: Sansevieria thunb

## 5.3. Yetiştirme Tekniği

Çelik ve ayırma yöntemi ile çoğaltılır.

Çelik ile üretimde Mayıs-Şubat aylarında olgunlaşmış yapraklar, 5-7,5 cm uzunluğunda parçalara ayrılır. Yara yerlerine odun kömürü tozu sürülerek çürümeleri önlenir. Çelikler yarısına kadar kum içine gömülür ve kum hafif nemli tutulur. Ortam sıcaklığı 22-25 °C olmalıdır. Bu şartlarda çelikler 4-5 haftada köklenir. Ancak burada dikkat edilmesi gereken bir durum vardır. Kenarları sarı şeritli bitkiler yaprak çelikleri ile üretilirse oluşacak yeni bitki yeşil yapraklı olur. Köklenen çelikler 10-12'lik saksılara alınır.



Türün özellikleri aynen korunmak istenirse ayırma ile üretim yöntemi kullanılır. Bu yöntem daha çok alacalı forma uygulanır. Ana bitkinin yanındaki yavru bitki keskin bir bıçakla ayrılır. Yara yerlerine odun kömürü tozu serpilir. 10-12'lik saksılara 2-3 tanesi bir arada olacak şekilde dikilir. 6-7 ayda küçük boy bir bitki elde edilebilir.

#### 5.4. Bakım İşlemleri

- **Sulama:** Susuzluğa dayanıklı bitkilerdir. Yazın bile fazla su verilmez. Yapraklara ara sıra su püskürtülebilir. Aralık-şubat aylarındaki dinlenme döneminde bitkiler soğuk bir yerde ve çok az su verilerek dinlendirilir. Eğer fazla soğuk yerlerde muhafaza edilir ve fazla su verilirse yapraklarda sararmalar ve çürümeler görülebilir. Nemli şartlara karşı hassastır.
- **Saksı değiştirme:** 2-3 yılda bir şubat-mart aylarında yapılır.
- **Gübreleme:** Mayıs-eylül ayları arası haftada bir defa 1 g/l kompoze gübre verilir.
- **Budama:** Lekelenen ve çürüyen yapraklar kesilip uzaklaştırılır.
- **Hastalık ve zararlıları:** Önemli hastalıkları, yaş çürüklük ve kök çürüklüğüdür. Zararlısı ise unlu bitlerdir.

## UYGULAMA FAALİYETİ

Tekniğine uygun peygamber kılıcı yetiştirmek için aşağıda verilen işlem basamaklarını uygulayınız.

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

	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Çelikleri mayıs-ağustos aylarında alınız.</li> <li>➤ Üzerinde 6 göz olacak şekilde kesiniz.</li> <li>➤ Kesim yerlerine odun kömürü tozu sürünüz.</li> <li>➤ Köklendirme yastıklarına eğimli bir şekilde dikiş.</li> <li>➤ Boylarının yarısı veya üçte ikisi harç içinde kalacak şekilde dikiş.</li> <li>➤ Çeliklerin kurumaması için ve ortam nemini sağlamak için üstlerini örtünüz.</li> <li>➤ Ortam sıcaklığının 15-27 °C olmasını sağlayınız.</li> <li>➤ Çelikleri sık sık sulayarak susuz kalmalarını önleyiniz.</li> </ul>
➤ Fideleri yerlerine dikiş.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Dikiş zamanını iyi ayarlayınız.</li> <li>➤ Fideleri derin dikmeyiniz.</li> <li>➤ Fidelerin köklerini iyice sıkıştırınız.</li> <li>➤ Can suyu veriniz.</li> <li>➤ Mutlaka tüplü fide kullanınız.</li> <li>➤ Köklenen çeliklere şaşırtma işlemini yapınız.</li> </ul>
➤ Bakım işlemlerini yapınız.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Kışın seyrek, yazın sık sulama yapınız.</li> <li>➤ Her yıl şubat-mart aylarında saksı değiştiriniz.</li> <li>➤ Mayıs-eylül ayları arası haftada bir defa 1 g/l kompoze gübre veriniz.</li> <li>➤ Gerekliyorsa budama yapınız.</li> <li>➤ Hastalık ve zararlılarla mücadele yapınız.</li> </ul>
➤ Saksı değiştiriniz.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Uygun harç hazırlayınız.</li> <li>➤ Çiçeğin saksısını hafifçe nemlendiriniz.</li> <li>➤ Çiçeği kırmadan saksısından çıkarınız.</li> <li>➤ Önceden hazırladığınız saksıya dikiş.</li> <li>➤ Harçla eksik kalan kısımları doldurunuz.</li> <li>➤ Can suyu veriniz.</li> <li>➤ Uygun zamanda yapınız.</li> </ul>

## 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. Ayırma yöntemi ile üreteceğiniz bitkileri belirlediniz mi?		
12. Köklenen çeliklere şaşırtma işlemi yaptınız 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. (.....) Peygamber kılıçlarının yaprakları şerit veya kılıç şeklindedir.
2. (.....) Peygamber kılıçları susuzluğa karşı dayanıklı değildir.
3. (.....) Peygamber kılıçlarında sıcaklık 5 °C'nin altına düştüğünde gelişme durur.
4. (.....) Peygamber kılıçlarında türün özellikleri aynen korunmak istenirse çelik ile üretim yöntemi kullanılır.
5. (.....) Peygamber kılıçlarında ayırma ile üretimde 6-7 haftada küçük boy bir bitki elde edilebilir.

## 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 dua çiçeği (**maranta**) yetiştirebileceksiniz.

### ARAŞTIRMA

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

## 6. DUA ÇİÇEĞİ (MARANTA) YETİŞTİRİCİLİĞİ



Resim 6.1: Maranta

## 6.1. Botanik Özellikleri

**Marantaceae** familyasındandır. Tropik Amerika’da doğal olarak yaşar. 30 kadar türü bulunur.

Çok dekoratif olan yaprakları elips biçiminde, zümrüt yeşili rengindedir. Orta damarların her iki yanında koyu yeşil veya yeşil-kahverengi lekelidir. Süs bitkileri yetiştiriciliğinde kültüre alınan türü **m.leuconeura**’dır.



Resim 6.2: Maranta arundinacea

## 6.2. Ekolojik İstekleri

Dua çiçeği bitkisinin ihtiyaç duyduğu iklim ve toprak özellikleri aşağıda açıklanmıştır.

### 6.2.1. İklim İsteği

Yarı gölge, havadar, nispi nemi yüksek yerleri sever. Gelişme döneminde 22 °C, kış aylarında 14-15 °C’de muhafaza edilir. Sıcaklık 10 °C’nin altına düşmemelidir.

### 6.2.2. Toprak İsteği

Saksı harcı olarak 1 kısım bahçe toprağı, 2 kısım torf ve 1 kısım kum karışımı kullanılır.

## 6.3. Yetiştirme Tekniği

Çelik ve ayırma ile çoğaltılır.

Çelik ile üretimde çelikler genç kısa sürgünlerden alınır. Çelik alma Mayıs-ağustos aylarında yapılır. Hazırlanan çelikler eşit miktarlardaki kum ve torf karışımına dikilir. Ortam sıcaklığı 20-22 °C olmalıdır. Çelikler dikildikten sonra gölgelendirme yapılır. Köklenmiş çelikler yayvan saksılara dikilir.

Ayrırma ile üretim saksı değiştirme sırasında yapılır. Ayrırma sırasında köklerin zarar görmemesine özellikle dikkat edilmelidir.



Resim 10.3: Maranta

#### 6.4. Bakım İşlemleri

- **Sulama:** Yaz aylarında bolca sulanır. Çok sıcak günlerde yapraklarına su püskürtülür. Kış aylarında daha az sulama yapılır. Saksı hiçbir zaman tamamen kuru bırakılmamalıdır. Sulama suyu kireçsiz olmalıdır.
- **Saksı değiştirme:** Her yıl mart-nisan aylarında yapılır.
- **Gübreleme:** Mayıs-eylül ayları arası 2 haftada bir defa 2 g/l kompoze gübre verilir.
- **Budama:** Budamaya gerek yoktur. Ancak yetişkin bitkilerdeki düzensiz büyüme gösteren sürgünler herhangi bir zaman kesilerek uzaklaştırılmalıdır.
- **Hastalık ve zararlıları:** En önemli zararlısı kırmızı örümceklerdir.



## UYGULAMA FAALİYETİ

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

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

	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Çelikleri mayıs-ağustos aylarında alınız.</li> <li>➤ Üzerinde 3-6 göz olacak şekilde kesiniz.</li> <li>➤ Kesim yerlerine odun kömürü tozu sürünüz.</li> <li>➤ Köklendirme yastıklarına eğimli bir şekilde dikiş.</li> <li>➤ Boylarının yarısı veya üçte ikisi harç içinde kalacak şekilde dikiş.</li> <li>➤ Çeliklerin kurumaması için ve ortam nemini sağlamak için üstlerini örtünüz.</li> <li>➤ Ortam sıcaklığının 20-22 °C olmasını sağlayınız.</li> <li>➤ Çelikleri sık sık sulayarak susuz kalmalarını önleyiniz.</li> </ul>
➤ Fideleri yerlerine dikiş.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Dikiş zamanını iyi ayarlayınız.</li> <li>➤ Fideleri derin dikmeyiniz.</li> <li>➤ Fidelerin köklerini iyice sıkıştırınız.</li> <li>➤ Can suyu veriniz.</li> <li>➤ Mutlaka tüplü fide kullanınız.</li> <li>➤ Köklenen çeliklere şaşırtma işlemini yapınız.</li> </ul>
➤ Bakım işlemlerini yapınız.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Kışın seyrek, yazın sık sulama yapınız.</li> <li>➤ Her yıl şubat-mart aylarında saksı değiştiriniz.</li> <li>➤ Mayıs-eylül ayları arası 2 haftada bir defa 2 g/l kompoze gübre veriniz.</li> <li>➤ Gerekliyorsa budama yapınız.</li> <li>➤ Hastalık ve zararlılarla mücadele ediniz.</li> </ul>
➤ Saksı değiştiriniz.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Uygun harç hazırlayınız.</li> <li>➤ Çiçeğin saksısını hafifçe nemlendiriniz.</li> <li>➤ Çiçeği kırmadan saksısından çıkarınız.</li> <li>➤ Önceden hazırladığınız saksıya dikiş.</li> <li>➤ Harçla eksik kalan kısımları doldurunuz.</li> <li>➤ Can suyu veriniz.</li> <li>➤ Uygun zamanda yapınız.</li> </ul>

## 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. Ayırma yöntemi ile üreteceğiniz bitkileri belirlediniz mi?		
12. Köklenen çeliklere şaşırma işlemi yaptınız 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. (.....) Dua çiçeği marantaceae familyasındandır.
2. (.....) Dua çiçeğinin yaprakları kılıç biçimindedir.
3. (.....) Dua çiçeğinin yapraklarının rengi kırmızıdır.
4. (.....) Dua çiçeğinin süs bitkileri olarak kültüre alınan türü m.leuconeura'dır.
5. (.....) Dua çiçeği üretiminde çelikler genç ve uzun sürgünlerden alınır.

### 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 afelandra (**aphelandra sqarrosa**) yetiştirebileceksiniz.

## ARAŞTIRMA

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

## 7. AFELANDRA (APHELANDRA SQARROSA) YETİŞTİRİCİLİĞİ



Resim 7.1: Aphelandra sqarrosa

## 7.1. Botanik Özellikleri

*Acanthaceae* familyasındandır. Orta va Güney Amerika'da doğal olarak yaşar. Herdem yeşildir. 80 kadar türü bulunur.

Parlak yeşil geniş yaprakları ve bu yaprakların üzerinde enli beyaz damarları vardır. Sera ve salonların en dekoratif bitkilerinden olan afelandraların çiçekleri sarıdır.

## 7.2. Ekolojik İstekleri

Afelendra bitkisinin ihtiyaç duyduğu iklim ve toprak özellikleri aşağıda açıklanmıştır.

### 7.2.1. İklim İsteği

Nispi nemi yüksek, sıcak yerleri sever. Nispi nemi düşük olduğunda yapraklar sarararak dökülür. Aydınlık ama doğrudan güneş ışığı almayan yarı gölge ortamlarda iyi yetişir. Ortam sıcaklığı yaz aylarında 21-27 °C, kış aylarında 12-15 °C olmalıdır. Sıcaklık 10 °C'nin altına düşmemelidir.

### 7.2.2. Toprak İsteği

Killi toprak, yaprak çürüntüsü, torf ve kum karışımından elde edilen harca dikim yapılır.



Resim 7.2: *Aphelandra squarrosa*

## 7.3. Yetiştirme Tekniği

Sürgün ve yaprak çelikleri ile çoğaltılır.

Çelikler mart-nisan aylarında alınır. Torf ve kum karışımından oluşan harç içinde köklendirme yapılır. Köklendirme ortamının sıcaklığı 20-22 °C olmalıdır.



Resim 7.3: *Aphelandra squarrosa*

#### 7.4. Bakım İşlemleri

- **Sulama:** Yazın ılık ve kireçsiz su ile bolca sulanır. Özellikle sıcak yaz aylarında yapraklarına kireçsiz su püskürtülmelidir. Kışın az sulama yapılır ancak saksı toprağı hiçbir zaman kuru bırakılmaz.
- **Saksı değiştirme:** Saksı değiştirme her yıl mart ayında yapılır.
- **Gübreleme:** Saksılara dikildikten sonra çiçeklenme görülünceye kadar gübreleme yapılmaz. Çiçek gözleri görüldüğünde gübrelemeye başlanır. Nisan-ağustos ayları arası 2 haftada bir defa 1 g/l kompoze gübre verilir.
- **Budama:** Çiçeklenmeden sonra kuruyan çiçekler kesilip uzaklaştırılır.
- **Hastalık ve zararlıları:** Önemli hastalıkları; yaprak dökülmesi, kurşuni küftür. Zararlıları ise kırmızı örümcekler, yaprak bitleri ve kabuklu bitlerdir.

## UYGULAMA FAALİYETİ

Tekniğine uygun afelandra yetiştirmek için aşağıda verilen işlem basamaklarını uygulayınız.

İşlem Basamakları	Öneriler
➤ Çiçeğin bitkisel özelliklerini belirleyiniz.	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Çiçeği inceleyerek ayırt edici özelliklerini belirleyiniz.</li><li>➤ Kök ve gövde özelliklerini tespit ediniz.</li><li>➤ Dal ve yaprak özelliklerini tespit ediniz.</li><li>➤ Çeşit seçimi yaparken bölgenize ve pazara uygun çeşitleri seçiniz.</li></ul>
➤ Çiçeğin iklim isteklerini belirleyiniz.	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Bölgenin ilk ve son don tarihlerini tespit ediniz.</li><li>➤ Yetiştirme ortamının fazla nemli olmasını önleyiniz.</li><li>➤ Bölgenin sıcaklık ve yağış ortalamalarını tespit ediniz.</li><li>➤ Çeşidin gelişme özelliklerini öğreniniz.</li></ul>
➤ Çiçeğin toprak isteklerini belirleyiniz.	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Çeşidin yetiştirme özelliklerini öğreniniz.</li><li>➤ Toprak tahlili yaptırınız.</li><li>➤ Hastaliksız toprak kullanınız.</li></ul>
➤ Yetiştirme ortamının iklim şartlarını düzenleyiniz.	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Yetiştirme ortamının iklim şartlarını (ısı, ışık, nem) çiçek için ideal hâle getiriniz.</li></ul>
➤ Yetiştirme ortamlarının hazırlığını yapınız.	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Ekim tavalarını hazırlayınız.</li><li>➤ Köklendirme yastıklarını hazırlayınız.</li><li>➤ Serayı iyice yıkayarak temizleyiniz.</li><li>➤ Ekim tavalarının dibine drenaj materyalleri yerleştiriniz.</li><li>➤ Ekim tavalarını dezenfekte ediniz.</li></ul>
➤ Fide yetiştiriniz.	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Çelikleri sağlıklı, güçlü ve güneşte büyüyen bitkilerden alınız.</li><li>➤ Çelik olarak kullanacağınız sürgünleri belirleyiniz.</li><li>➤ Çelik yapılacak sürgünlerin boğum araları çok uzun veya çok kısa olmamalı, obur dal olmamalı, küçük ve zayıf büyüyen dal olmamalıdır.</li><li>➤ Harcı killi toprak, yaprak çürüntüsü, torf ve kum karışımı şeklinde hazırlayınız.</li><li>➤ Çelikleri mart-nisan aylarında alınız.</li><li>➤ Üzerinde 3-6 göz olacak şekilde</li></ul>



	<p>kesiniz.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Kesim yerlerine odun kömürü tozu sürünüz.</li> <li>➤ Köklendirme yastıklarına eğimli bir şekilde dikiş.</li> <li>➤ Boylarının yarısı veya üçte ikisi harç içinde kalacak şekilde dikiş.</li> <li>➤ Çeliklerin kurumaması için ve ortam nemini sağlamak için üstlerini örtünüz.</li> <li>➤ Ortam sıcaklığının 20-22 °C olmasını sağlayınız.</li> <li>➤ Çelikleri sık sık sulayarak susuz kalmalarını önleyiniz.</li> </ul>
➤ Fideleri yerlerine dikiş.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Dikiş zamanını iyi ayarlayınız.</li> <li>➤ Fideleri derin dikmeyiniz.</li> <li>➤ Fidelerin köklerini iyice sıkıştırınız.</li> <li>➤ Can suyu veriniz.</li> <li>➤ Mutlaka tüplü fide kullanınız.</li> <li>➤ Köklenen çeliklere şaşırtma işlemini yapınız.</li> </ul>
➤ Bakım işlemlerini yapınız.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Kışın seyrek, yazın sık sulama yapınız.</li> <li>➤ Her yıl şubat-mart aylarında saksı değiştiriniz.</li> <li>➤ Nisan-ağustos ayları arası 2 haftada bir defa 1 g/l kompoze gübre veriniz.</li> <li>➤ Gerekliyorsa budama yapınız.</li> <li>➤ Hastalık ve zararlılarla mücadele ediniz.</li> </ul>
➤ Saksı değiştiriniz.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Uygun harç hazırlayınız.</li> <li>➤ Çiçeğin saksısını hafifçe nemlendiriniz.</li> <li>➤ Çiçeği kırmadan saksısından çıkarınız.</li> <li>➤ Önceden hazırladığınız saksıya dikiş.</li> <li>➤ Harçla eksik kalan kısımları doldurunuz.</li> <li>➤ Can suyu veriniz.</li> <li>➤ Uygun zamanda yapınız.</li> </ul>

## 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 20-22 °C olmasını sağladınız mı?		
12. Köklenen çeliklere şaşırma işlemini yaptınız 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 cümlelerde boş bırakılan yerlere doğru sözcükleri yazınız.

1. Afelandra yapraklarının üzerinde enli beyaz ..... vardır.
2. Afelandraların ..... sarıdır.
3. Nispi nem ..... olduğunda afelandraların yaprakları sarararak dökülür
4. Afelandralar ..... çelikleri ile çoğaltılır.
5. Afelandralarda çelikler ..... aylarında alınır.

### 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 hurma (**nephrolepis**) yetiştirebileceksiniz.

### ARAŞTIRMA

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

## 8. HURMA (PHOENIX) YETİŞTİRİCİLİĞİ



Resim 8.1: Hurma Ağacı

## 8.1. Botanik Özellikleri

**Palmae** familyasındandır. Kanarya ve Seylan Adaları, Afrika ve Arabistan'da doğal olarak yaşar. 17 türü bulunur.

Silindirik biçimli, dikine büyüyen ve dallanmayan bir gövdesi vardır. Diplerinden sürgün verir. Yaprakları gövdesinin tepesinden uzar; tüysü biçimli, sert, uç kısımları iğne gibi sivri ve gri-yeşil renklidir. İki evcikli bir bitkidir. Çiçekleri salkım şeklindedir. Tozlaşmadan sonra dişi çiçekler, sonbaharda yumurta biçimli, sert, tek çekirdekli, tatlı ve yenilebilir meyve oluşturur. Süs bitkileri yetiştiriciliği bakımından önemli olan türleri aşağıda açıklanmıştır.



Resim 8.2: *Phoenix canariensis*

➤ **Phoenix canariensis (Kanarya Adaları hurma ağacı):** Kanarya Adaları'nda doğal olarak yaşar. Sıcak iklim bölgelerinin bitkileridir. Ancak iç mekânlarda da yetiştirilebilir. Dar bir tepe yapar. Yaprakları uzun ve geniştir. Tüysü biçimlidir. Ağacın tepe kısmında toplanmıştır ve aşağı doğru sarkar. Çiçekleri ve meyveleri yaprak diplerinden çıkar. Büyük bir salkım hâlinde aşağı doğru sarkar. Meyveleri yumuşak, çok tatlı ve lezzetlidir, yenilebilir. Tohumları uzun ve serttir.

➤ **Phoenix dactylifera (Arabistan hurma ağacı):** Arabistan ve Kuzey Afrika'da doğal olarak yaşar. Dik büyüyen bir yapısı vardır. Kökten sürebilir. Uzun silindirik bir gövdesi vardır. Dar bir tepe yapar. Yaprakları geniş, tüysüdür. Donuk gri-yeşil renklidir. Meyveleri etli, yumuşak, tatlı ve lezzetlidir.



Resim 8.3: *Phoenix canariensis*

## 8.2. Ekolojik İstekleri

Hurma bitkisinin ihtiyaç duyduğu iklim ve toprak özellikleri aşağıda açıklanmıştır.

### 8.2.1. İklim İsteği

Sıcak ve ılık bölgelerin bitkisidir. Deniz ikliminden hoşlanır. Gelişme döneminde 18-21°C, kışın yaşlı bitkiler 7 °C, genç bitkiler 16 °C'ye ihtiyaç duyar. Sıcaklık kesinlikle 4 °C'nin altına düşmemelidir. Aksi takdirde hurmanın gelişimi durur. -12 °C'de bitki donar ve ölür. Rüzgâra karşı korunaklı yerler ister. Bol güneşli ortamları tercih eder.

Aydınlık, yarı gölge ve güneşli yerlerde yetiştirilebilir. Doğrudan güneş ışığından zarar görmez.

### 8.2.2. Toprak İsteği

Humusça zengin, kumlu-balçık ya da kum toprağında iyi yetişir. Kireçten hoşlanmaz. Saksı harcı olarak 7 kısım tınlı toprak, 3 kısım torf, 2 kısım kum karışımı kullanılabilir.

## 8.3. Yetiştirme Tekniği

Tohum ve kök ayırması ile çoğaltılır.

Tohumları şubat-mart aylarında ekilir. Tohum kasaları 18-21 °C'de muhafaza edilirse iki ay içinde çimlenme olur. Fideler biraz gelişince saksılara şaşırtma yapılır. Her kasaya bir fide dikilir.

## 8.4. Bakım İşlemleri

- **Sulama:** İlbahar ve yaz aylarında oda sıcaklığındaki su ile bolca sulama yapılır. Ayrıca yapraklarına su püskürtülür. Kasımdan mart ortasına kadar olan dinlenme döneminde verilen su azaltılır ancak toprak hiçbir zaman kuru bırakılmaz. Fazla su ve kuraklık köklerine zarar verir. Kullanılan su kireçsiz olmalıdır.
- **Saksı değiştirme:** Genç bitkilerde 1-2 yıl, yaşı bitkilerde ise 3-5 yılda bir ve nisan ayında yapılır.
- **Gübreleme:** Mayıs-eylül ayları arası 2 haftada bir defa 1 g/l kompoze gübre verilir.
- **Budama:** Kuruyan ve bozulan alt dallar gövdeye yakın bir şekilde kesilip uzaklaştırılmalıdır.
- **Hastalık ve zararlıları:** Önemli zararlıları kırmızı örümcekler, kabuklu ve unlu bitlerdir.

## UYGULAMA FAALİYETİ

Tekniğine uygun hurma yetiştirmek için aşağıda verilen işlem basamaklarını uygulayınız.

İşlem Basamakları	Öneriler
➤ Çiçeğin bitkisel özelliklerini belirleyiniz.	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Çiçeği inceleyerek ayırt edici özelliklerini belirleyiniz.</li><li>➤ Kök ve gövde özelliklerini tespit ediniz.</li><li>➤ Dal ve yaprak özelliklerini tespit ediniz.</li><li>➤ Çeşit seçimi yaparken bölgenize ve pazara uygun çeşitleri seçiniz.</li></ul>
➤ Çiçeğin iklim isteklerini belirleyiniz.	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Bölgenin ilk ve son don tarihlerini tespit ediniz.</li><li>➤ Yetiştirme ortamının fazla nemli olmasını önleyiniz.</li><li>➤ Bölgenin sıcaklık ve yağış ortalamalarını tespit ediniz.</li><li>➤ Çeşidin gelişme özelliklerini öğreniniz.</li></ul>
➤ Çiçeğin toprak isteklerini belirleyiniz.	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Çeşidin yetiştirme özelliklerini öğreniniz.</li><li>➤ Toprak tahlili yaptırınız.</li><li>➤ Hastalısız toprak kullanınız.</li></ul>
➤ Yetiştirme ortamının iklim şartlarını düzenleyiniz.	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Yetiştirme ortamının iklim şartlarını (ısı, ışık, nem) çiçek için ideal hâle getiriniz.</li></ul>
➤ Yetiştirme ortamlarının hazırlığını yapınız.	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Ekim tavalarını hazırlayınız.</li><li>➤ Köklendirme yastıklarını hazırlayınız.</li><li>➤ Serayı iyice yıkayarak temizleyiniz.</li><li>➤ Ekim tavalarının dibine drenaj materyalleri yerleştiriniz.</li><li>➤ Ekim tavalarını dezenfekte ediniz.</li></ul>
➤ Fide yetiştiriniz.	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Hangi yöntemle fide üreteceğinize karar veriniz.</li><li>➤ Tohum alacağınız bitkileri belirleyiniz.</li><li>➤ Tohumları zamanında toplayınız.</li><li>➤ Ekimi şubat-mart aylarında yapınız.</li><li>➤ Tohumları fazla derin ekmeyiniz.</li><li>➤ Tohumların çimlenme ortamında kullanılacak harcı hazırlayınız.</li><li>➤ Harcı 7 kısım tınlı toprak, 3 kısım torf, 2 kısım kum karışımıyla elde ediniz.</li><li>➤ Ekim yapılan kasaları 18-21 °C'de muhafaza ediniz</li><li>➤ Tavaların üst kenarından 2 cm boşluk</li></ul>



	<p>kalacak şekilde doldurunuz.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Tohumları tavalara ekiniz.</li> <li>➤ Ekimden sonra tavaların üzerini cam ile örtünüz.</li> <li>➤ Çimlendirme ortamını sürekli nemli tutunuz.</li> <li>➤ Sulamayı yukarıdan yapmayınız, nemi sisleme yaparak sağlayınız.</li> <li>➤ Bir miktar gelişen fideleri yukarıdan ince bir süzgeç ile sulayınız.</li> <li>➤ Ayırma yapılacak yaprakların iyi gelişmiş ve sağlıklı olmasına dikkat ediniz.</li> <li>➤ Sık sık sulayarak susuz kalmalarını önleyiniz.</li> <li>➤ Yapraklarına su püskürtünüz.</li> <li>➤ Şaşırtma işlemi sırasında köklerin zarar görmemesi için özen gösteriniz.</li> <li>➤ Genellikle tüplü fide üretiniz.</li> <li>➤ Fidelerin sağlıklı olmasını sağlayınız.</li> </ul>
➤ Fideleri yerlerine dikiñiz.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Dikim zamanını iyi ayarlayınız.</li> <li>➤ Fideleri derin dikmeyiniz.</li> <li>➤ Fidelerin köklerini iyice sıkıştırınız.</li> <li>➤ Can suyu veriniz.</li> <li>➤ Mutlaka tüplü fide kullanınız.</li> <li>➤ Şaşırtmayı kümecikler hâlinde yapınız.</li> <li>➤ Şaşırtma işlemini birkaç kez tekrar ediniz.</li> <li>➤ Genç bitkiler yeterince irileştiğinde dikkatlice küçük saksılara alınız.</li> </ul>
➤ Bakım işlemlerini yapınız.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Kışın seyrek, yazın sık sulama yapınız.</li> <li>➤ Sulamayı düzenli yapmaya dikkat ediniz.</li> <li>➤ Genç bitkilerde 1-2 yıl, yaşlı bitkilerde ise 3-5 yılda bir ve nisan ayında yapılır.</li> <li>➤ Gelişme mevsimlerinde 2-3 defa kompoze gübre veriniz.</li> <li>➤ Budama ile hastalıklı, kurumuş dalları kesiniz.</li> <li>➤ İş güvenliği kurallarına uyunuz.</li> <li>➤ Hastalık ve zararlılarla mücadele ediniz.</li> <li>➤ Mayıs-eylül ayları arası 2 haftada bir defa 1 g/l kompoze gübre veriniz.</li> <li>➤ Gerekliyse budama yapınız.</li> </ul>
➤ Saksı değiştiriniz.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Her 3 yılda bir mart-nisan aylarında</li> </ul>

	<p>saksı değiştiriniz.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Uygun harç hazırlayınız.</li><li>➤ çiçeğin saksısını hafifçe nemlendiriniz.</li><li>➤ çiçeği kırmadan saksısından çıkarınız.</li><li>➤ önceki saksıdan bir boy büyük saksı kullanınız.</li><li>➤ önceden hazırladığınız saksıya dikiiniz.</li><li>➤ Harçla eksik kalan kısımları doldurunuz.</li><li>➤ Can suyu veriniz.</li><li>➤ Uygun zamanda yapınız.</li></ul>
--	--

## 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. Ayırma yapacağınız bitkileri belirlediniz mi?		
5. Üretim ortamlarını dezenfekte yaptınız mı?		
6. Köklendirme ve fide yetiştirme yastıklarını hazırladınız mı?		
7. Tohumları zamanında topladınız mı?		
8. Ayırdığınız yaprakları harca diktiniz mi?		
9. Dikim yapılan saksı veya yastıkların üzerini örttünüz mü?		
10. Dikim sonrası bakım işlemlerini yaptınız mı?		
11. Gelişme mevsiminde 2–3 defa kompoze gübre verdiniz mi?		
12. Şaşırtmadan 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. (.....) Hurma ağacı palmae familyasındandır.
2. (.....) Hurmaların sık dallanan bir gövdesi vardır.
3. (.....) Hurma ağaçları diplerinden sürgün verir.
4. (.....) Hurma ağaçları tek evcikli bir bitkidir.
5. (.....) Hurma ağaçları deniz ikliminden hoşlanır.

### 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 cümlelerde boş bırakılan yerlere doğru sözcükleri yazınız.

1. Aşk merdivenlerinde ..... en iyi ekim zamanı mart ayıdır.
2. Aşk merdivenlerinde .....ta 2 haftada bir defa 2 g/l kompoze gübre verilir.
3. Krotonların çoğaltılmaları ..... ile olur.
4. Kroton çeliklerinin üzerinde ..... göz bulunmalıdır.
5. Kroton çeliklerinin dikildiği ortam sıcaklığı .....°C olmalıdır.
6. Salon sarmaşıklarında budama yapılmaz, ..... suretiyle dallanma teşvik edilir.
7. Japon şemsiyelerinde çeliklerin yaprakları ..... kadar kesilir.
8. Japon şemsiyelerinde köklenen çeliklerin ..... yeni sürgünler çıkar.
9. Afelandraların çeliklerinin köklendirme ortam sıcaklığı .....°C olmalıdır.
10. Afelandraların sulanmasında kullanılan su ..... olmalıdır.

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

11. (.....) Hurma yetiştiriciliğinde sıcaklık 7 °C'nin altına düşmemelidir.
12. (.....) Hurma ağaçları kireçten hoşlanır.
13. (.....) Hurma tohumları şubat-mart aylarında ekilir.
14. (.....) Hurma tohumları ekilmiş kasalar 18-21°C'de muhafaza edilmelidir.
15. (.....) Hurma yetiştiriciliğinde fazla su ve kuraklık köklere zarar verir.

16. (.....) Peygamber kılıçlarında ayırma yöntemi ile üretim daha çok alacalı forma uygulanır.
17. (.....)Peygamber kılıçlarında ayırma ile üretimde her saksıya 2-3 bitki dikilir.
18. (.....) Dua çiçeğinin ayırma yöntemi ile üretilmesi mart-nisan aylarında yapılır.
19. (.....) Dua çiçeği her yıl düzenli budanmalıdır.
20. (.....) Afelandraların gübrenmesine çiçek gözleri görüldüğü zaman başlanır.

## **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	dipten
2	yelpaze
3	10°C'nin
4	yapraklar
5	spor ve ayırma

## ÖĞRENME FAALİYETİ-2'NİN CEVAP ANAHTARI

1	çalı
2	hassas
3	aydınlık ve güneşli
4	12
5	yaprakların dökülmesine

## ÖĞRENME FAALİYETİ-3'ÜN CEVAP ANAHTARI

1	monstera
2	sararmalar
3	kum / perlite
4	mart-nisan
5	mayıs-eylül

## ÖĞRENME FAALİYETİ-4'ÜN CEVAP ANAHTARI

1	şemsiye
2	havuz
3	su
4	ocak-şubat
5	5 cm

## ÖĞRENME FAALİYETİ-5'İN CEVAP ANAHTARI

1	Doğru
2	Yanlış
3	Yanlış
4	Yanlış
5	Yanlış

### ÖĞRENME FAALİYETİ-6'UN CEVAP ANAHTARI

1	Doğru
2	Yanlış
3	Yanlış
4	Doğru
5	Yanlış

### ÖĞRENME FAALİYETİ-7'İN CEVAP ANAHTARI

1	damarlar
2	çiçekleri
3	düşük
4	sürgün ve yaprak
5	mart-nisan

### ÖĞRENME FAALİYETİ-8'İN CEVAP ANAHTARI

1	Doğru
2	Yanlış
3	Doğru
4	Yanlış
5	Doğru



## MODÜL DEĞERLENDİRME CEVAP ANAHTARI

1	sporların
2	nisan-ağustos
3	sürgün çelikleri
4	6
5	20-25
6	uç alma
7	uzunluklarının yarısı
8	yaprak koltuklarından
9	20-22
10	kireçsiz
11	Yanlış
12	Yanlış
13	Doğru
14	Doğru
15	Doğru
16	Doğru
17	Doğru
18	Doğru
19	Yanlış
20	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.
- MENGÜÇ A., **Süs Bitkileri**, Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Yayınları, Eskişehir, 1996.
- ORAL N., **İç Mekân Süs Bitkileri**, Ezgi Kitabevi, Bursa, 1991.
- PAMAY B., Bitki Materyali I Ağaç ve Ağaççıklar, İstanbul, 1992.