

**T.C.  
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI**

**BAHÇECİLİK**

**MARANTA YETİŞTİRİCİLİĞİ**

**Ankara, 2013**

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

# İÇİNDEKİLER

AÇIKLAMALAR .....	4
GİRİŞ .....	5
ÖĞRENME FAALİYETİ-1 .....	7
1. MARANTA YETİŞTİRİCİLİĞİ.....	7
1.1. Tanımı ve Önemi .....	7
1.2. Çeşitleri .....	10
1.3. Üretimi .....	13
UYGULAMA FAALİYETİ-1 .....	17
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME .....	19
ÖĞRENME FAALİYETİ-2 .....	20
2. EKOLOJİK İSTEKLERİ .....	20
2.1. Sıcaklık .....	20
2.2. Orantılı Nem .....	21
2.3. Işık.....	21
UYGULAMA FAALİYETİ-2 .....	22
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME .....	24
ÖĞRENME FAALİYETİ-3 .....	25
3. BAKIM ÖNLEMLERİ.....	25
3.1. Saksı Değişirme .....	25
3.2. Gübreleme.....	27
3.3. Sulama.....	28
3.4. Budama .....	28
3.5. Hastalık ve Zararlıları .....	29
UYGULAMA FAALİYETİ-3 .....	31
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME .....	33
MODÜL DEĞERLENDİRME .....	34
CEVAP ANAHTARI.....	35
KAYNAKÇA .....	36

# AÇIKLAMALAR

<b>ALAN</b>	<b>Bahçecilik</b>
<b>DAL/MESLEK</b>	<b>İç Mekan Bitkileri</b>
<b>MODÜLÜN ADI</b>	<b>Maranta Yetiştiriciliği</b>
<b>MODÜLÜN TANIMI</b>	Gerekli ortam sağlandığında tekniğine uygun olarak maranta yetiştiricisi hazırlayan öğrenme materyalidir.
<b>SÜRE</b>	<b>40/8</b>
<b>ÖN KOŞUL</b>	<b>Ön koşulu yoktur.</b>
<b>YETERLİK</b>	
<b>MODÜLÜN AMACI</b>	<b>Genel Amaç</b> Bu modül ile, gerekli ortam sağlandığında, tekniğine uygun olarak maranta yetiştiriciliği yapabileceksiniz. <b>Amaçlar</b> 1.Tekniğine uygun olarak maranta fidesi yetiştirebileceksiniz. 2.Bitkinin optimum gelişimi için uygun ortam şartlarını düzenleyebileceksiniz. 3.Bitkilerin sağlıklı gelişimi için gerekli kültürel bakım işlemlerini yapabileceksiniz.
<b>EĞİTİM ÖĞRETİM ORTAMLARI VE DONANIMLARI</b>	<b>Ortam:</b> İnternet ortamı, sınıf, açık ortam <b>Donanım:</b> Televizyon, VCD, DVD, tepegöz, projeksiyon bilgisayar, yazı tahtası, maranta fidesi, saksı, torf, değişik harç karışımları, gübre
<b>ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME</b>	Modül içinde yer alan her öğrenme faaliyetinden sonra verilen ölçme araçları ile kendinizi değerlendireceksiniz. Öğretmen modül sonunda ölçme aracı (çoktan seçmeli test, doğru-yanlış testi, boşluk doldurma, eşleştirme vb.) kullanarak modül uygulamaları ile kazandığınız bilgi ve becerileri ölçerek sizi değerlendirecektir.

# GİRİŞ

## Sevgili Öğrenci,

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

Saksılı iç mekân bitkileri genellikle en elverişli koşullarda yetiştirilip evlerimize kadar gelmektedir. Bitkilerin yeni geldikleri ortamlara ayak uydurmaları ancak bilinçli bir bakım ve yetiştirme tekniği ile mümkündür. Aksi halde yanlış bakım sonucunda evimize geldikleri güzelliklerini kaybederek bozulurlar.

Saksılı iç mekân süs bitkilerinin iç dekorasyonda kullanımı günümüzde daha yaygın hale gelmiştir. Devetabanından difenbahyaya, şefleradan yukkaya kadar hemen hemen hepsi evlerimizde yetiştirdiğimiz bitkilerdendir.

İşte maranta yani Türkçe adı ile bilinen dua çiçeği de bunlardan biridir. Özellikle gece vakti yapraklarının el gibi yukarıya doğru yönelmesinden dolayı dua çiçeği olarak adlandırılmıştır. Calatha ile olan benzerliği ile dikkat çeker. Ancak dikkatli bakıldığında yapraklarından kolaylıkla ayrılır.

Bu modül ile maranta türlerini, üretimlerini ve bakım önlemlerini bileceksiniz. Evinize aldığınız bir marantaya daha bilinçli bakacak ve onun daha güzel bir şekilde büyümesini sağlayacaksınız.



# ÖĞRENME FAALİYETİ-1

## AMAÇ

- Tekniğine uygun olarak maranta fidesi yetiştirebileceksiniz.

## ARAŞTIRMA

- Üretimi en fazla yapılan maranta türünü araştırınız.
- Marantaların üretimi sırasında dikkat edilmesi gereken konuları araştırınız.

## 1. MARANTA YETİŞTİRİCİLİĞİ

### 1.1.Tanımı ve Önemi

Doğal olarak tropikal Amerika’da yetişir. 14 türe sahiptir. Değişik renklerde lekeli çok güzel dekoratif yaprakları için yetiştirilir.



**Fotoğraf 1.1: Maranta**

Maranta'nın bitkiler âlemindeki yeri aşağıdaki gibidir;

- Âlem: Plantae
- Şube: Magnoliophyta
- Sınıf: Liliopsida
- Familya: Marantaceae
- Tür: Maranta spp.
- Türkçe Adı: Dua çiçeği

Yaprakları elips biçiminde, zümrüt yeşili, orta damarlarının her iki yanında koyu yeşil veya yeşil-kahverengi lekelidir. Yaprakları yanında çok küçük beyaz renkli gösterişsiz çiçekleri vardır.



**Fotoğraf 1.2: Maranta çiçeği**

Marantalar rizomlu bitkilerdir. Köklerinde bol miktarda rizom bulundurur. Bu rizomlar sayesinde yeni sürgün verir.



**Fotoğraf 1.3: Rizomlar**



**Fotoğraf 1.4: Sürgün vermiş rizom**

Marantalar aynı familyadan olan Calathaelara çok benzer. Bu yüzden de karıştırılabilirler. Fakat form olarak rahatlıkla ayırt edilmeleri mümkündür. Marantalar yere paralel ve sarkık formda, Calathaelar ise yere dik büyür.





**Fotoğraf 1.4: Maranta**



**Fotoğraf 1.5: Calathea**

Yere paralel ve sarkık formda büyüyen marantalar ortalarına dikilen bir kütük yosun sayesinde dik olarak büyütülebilir ve piyasaya bu şekilde arz edilebilir.



**Fotoğraf 1.6: Kütüğe sarılı marantalar**

Marantalar sarkık form özelliklerinden dolayı askıya asılarak da piyasaya arz edilebilirler.



Fotoğraf 1.7: Askıya alınan marantalar

## 1.2. Çeşitleri

Marantanın sayısız türleri vardır. Ancak kültüre alınmış tür sayısı 14'tür.



Fotoğraf 1.8: Farklı maranta çeşitlerinin toplu görünüşü

Marantaların saksı yetiştiriciliğinde kültüre alınan tek türü *M. leuconeura*'dır. Önemli olan başlıca diğer çeşitleri ise şunlardır;

➤ **M. Leuconeura**

Yaprakları oval, yaprak rengi yeşil, beyaz ve kırmızıdır. 30 cm boyolanabilir. Yarı gölgeli ve gölgeli havadar yerleri sever.



Fotoğraf 1.9: *Maranta leuconeura*

➤ ***M. leuconeura kerchoveana***

Yaprak renk ve şekliyle farklılık gösterir. Yapraklar daha kısa ve yuvarlakçadır. Yaprak rengi ise yeşil ve koyu kırmızıdır.



Fotoğraf 1.10: *M. Leuconeura kerchoveana*

➤ ***M. leuconeura massangeana***

Yapraklar daha uzunca ve sivridir. Yaprak damarları belirsiz, yaprak sapı uzundur. Yaprak rengi yeşil ve gül kurusudur.



Fotoğraf 1.11: *M. leuconeura massangeana*

➤ **M. leuconeura mediovariegata**

Yaprak rengi ve şekli aynıdır. Yaprak rengi olarak daha açık renklidir.



Fotoğraf 1.12: M. leuconeura mediovariegata

➤ **M. Arundinacea**

Bol miktarda rizom içeren bir türdür. Rizomlarının %23'lük kısmı nişasta içerir. M. arundinacea varigataya göre yaprak sapları daha kısadır. Yaprak rengi yeşil ve beyazdır.



Fotoğraf 1.13: M. Arundinacea

➤ **M. arundinacea variegata**

180 cm uzunluğundadır. Yaprak sapları oldukça uzundur. Yaprakları yeşil ve beyazlıdır.



Fotoğraf 1.14: M. arundinacea variegata

➤ **M. Bicolor**

Yaprak ve yaprak sapları uzun, yaprakları daha etlidir. Yaprak rengi yeşil, yaprak sapları kırmızıdır.



Fotoğraf 1.15: M. Bicolor

### 1.3. Üretimi

Çelik ve ayırma ile üretimi yapılır.

Rizomlu bir bitki olduğundan ayırma ile üretim oldukça kolaydır. Rizomdan çok sayıda sürgün oluşturduğundan ayırma işlemi yapılır.



Fotoğraf 1.16: Ayırmada kullanılacak anaç bitki

Ayrma işlemi erken ilkbaharda (mart-nisan) yapılır. Anaç bitki alınır. Saksılar ters çevrilerek kesici bir aletle kök parçalara ayrılır. Alınan her parçanın köklü olmasına dikkat edilir.



**Fotoğraf 1.17: Anaç bitkiden ayrılmış köklü bitkiler**      **Fotoğraf 1.18: Saksılara dikilmesi**

Anaç bitkinin büyüklüğüne göre birden fazla köklü bitki elde edilir. Ayrma işleminden sonra anaç bitkinin tekrar dikilmesi unutulmamalıdır.

Ayrılan her köklü bitki parçası kök gelişiminin hızlı olması için küçük saksılara dikilir. Ayrma ile üretimde kullanılan ortamın humuslu tınlı olması kök sistemi için oldukça faydalıdır.

Genellikle büyük işletmelerde çelikle üretim tercih edilir. Çelikle üretimde çelikleri yılın her ayında almak mümkündür. Ancak en uygun Mayıs-Şubat aylarıdır.



**Fotoğraf 1.19: Çelik almada kullanılacak anaç bitkiler**

Maranta çelikleri yaprak boğumunun hemen altından kesilerek hazırlanır.



**Fotoğraf 1.20: Çeliğin alınması**

Çelikler mümkün olduğunca sabah saatlerinde alınmalıdır. Alınan çelikler bir araya toplanarak köklendirme yerlerine götürülür.



**Fotoğraf 1.21: Hazırlanan çelikler**

Marantaların köklendirilmesinde kokoslar tercih edilir. Derin ve geniş gözlü viyollara kokoslar doldurularak iyice sulanır.



**Fotoğraf 1.22: Çeliklerin köklenmesinde kullanılacak viyoller**

Her elik bir göze gelecek Şekilde dikim yapılır. Alttan ısıtılmıŐ köklendirme ortamına viyollar yerleŐtirilirse daha iyi sonuç verir. 2–4 hafta içerisinde çeliklerin köklendiği grlr.



**Fotoğraf 1.23: Çeliklerin dikilmesi**



**Fotoğraf 1.24: KöklenmiŐ elikler**



## UYGULAMA FAALİYETİ

Aşağıdaki işlem basamaklarını takip ederek tekniğine uygun olarak maranta fidesi yetiştiriniz.

İşlem Basamakları	Öneriler
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Üretim yapacağınız türe karar veriniz.</li><li>➤ Yeni saksıları hazırlayınız.</li><li>➤ Anaç bitkiyi temin ediniz.</li><li>➤ Saksıdan çıkarınız.</li><li>➤ Makas ile köklerini ayırınız.</li><li>➤ Bitkileri kökleri ile çıkarınız.</li><li>➤ Köklere zarar vermeyiniz.</li><li>➤ Saksılara harç doldurunuz.</li><li>➤ Köklü bitkileri dikiniz.</li><li>➤ Can suyu veriniz.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Piyasada tutulan tür olmasına dikkat ediniz.</li><li>➤ Kolay bulunmasına dikkat ediniz.</li><li>➤ Anaç bitkinin genç, sağlıklı ve çeşit özelliği taşımaya olmasına özen gösteriniz.</li><li>➤ Anaç bitkiye zarar vermeyiniz.</li><li>➤ Köklere dikkat ediniz.</li><li>➤ Anaç bitkiyi tekrar saksıya dikmeyi unutmayınız.</li><li>➤ Can suyu vermeyi unutmayınız.</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. Anaç bitkiyi aldınız mı?		
2. Dikim yapacağınız saksıları temin ettiniz mi?		
3. Keskin bıçak kullandınız mı?		
4. Bitkileri köklü olarak ayırdınız mı?		
5. Saksılara diktiniz mi?		
6. Yanlarını doldurdunuz mu?		
7. Can suyu verdiniz mi?		
8. Uygun sıcaklık ve nemli ortama aldınız mı?		

## 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 cümlelerde boş bırakılan yerlere doğru sözcükleri yazınız.

1. Marantalar ..... familyasındandır.
2. Yaprakları ....., zümrüt yeşili, orta damarlarının her iki yanında koyu yeşil veya yeşil-kahverengi lekelidir.
3. Marantaların köklerinde bol miktarda ..... bulunur.
4. M. leuconeura'da yapraklar ....., yaprak rengi ....., ..... ve kırmızıdır.
5. Marantalar ..... ve ..... ile 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-2

## AMAÇ

- Bitkilerin optimum gelişimi için uygun ortam şartlarını düzenleyebileceksiniz.

## ARAŞTIRMA

- Seçtiğiniz bir maranta bitkisini bir hafta süresince orantılı nemi düşük bir yere yerleştiriniz. Bu süre içerisinde meydana gelen değişiklikleri rapor haline getiriniz.

## 2. EKOLOJİK İSTEKLERİ

### 2.1. Sıcaklık

En uygun sıcaklıklar gelişme döneminde 18-25 °C, kışın 16-18 °C'dir. Bitki 10 °C'ye kadar düşen gece sıcaklıklarına tolerans gösterir.



Fotoğraf 2.1: Maranta serası

---

## **2.2. Orantılı Nem**

Yüksek orantılı nemli yerlerden hoşlanır. Oransal nem %80–85 civarında olmalıdır. Kuru hava koşullarında yaprak uç ve kenarlarında kahverengi lekelerin oluştuğu ve yaprakların kıvrıldığı görülür. Orantılı nemin yüksek tutulması için yapraklardan sisleme yapılmasının faydası vardır.

## **2.3. Işık**

Yapraklarının renkli olmasından dolayı doğrudan güneş ışığından korunmalıdır. Yazın yarı gölge veya gölge yerlerde bulundurulmalıdır. Kışın ise aydınlık yerlere alınmalıdır.

## UYGULAMA FAALİYETİ

Aşağıdaki işlem basamaklarını takip ederek bitkinin optimum gelişimi için uygun ortam şartlarını düzenleyiniz.

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

## KONTROL LİSTESİ

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

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

## DEĞERLENDİRME

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

## ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerlere doğru sözcükleri yazınız.

1. En uygun sıcaklıklar gelişme döneminde ..... °C, kışın ..... °C'dir.
2. Bitki 10 °C'ye kadar düşen ..... tolerans gösterir.
3. Oransal nem % ..... civarında olmalıdır.
4. Kuru hava koşullarında ..... ve ..... kahverengi lekelerin oluştuğu ve yaprakların kıvrıldığı görülür.
5. Yazın ..... veya .....yerlerde bulundurulmalıdır.

### 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

- Bitkilerin sağlıklı gelişimi için gerekli kültürel bakım işlemlerini yapabileceksiniz.

## ARAŞTIRMA

- Çeşitlere göre marantaların gübre istekleri aynı mıdır? Araştırarak rapor haline getiriniz.
- Marantalarda kullanılan saksı harçlarını araştırınız.

## 3. BAKIM ÖNLEMLERİ

### 3.1. Saksı Değişirme

Her yıl şubat-mart ayları içerisinde yapılır.

Saksı değiştirmede kullanılan saksı toprağı hafif geçirgen kumlu ve çürümüş yaprak içeren bahçe toprağıdır. Son yıllarda saksı değişimlerinde kokos yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır.



Fotoğraf 3.1: Saksı harcının hazırlanması

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



**Fotoğraf 3.2: Saksısı değiştirecek bitki ve saksıdan çıkarılışı**

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



**Fotoğraf 3.3: Saksıya harç doldurulması ve yeni bitkinin yerleştirilmesi**

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



**Fotoğraf 3.4: Bitkinin saksıya dikilmesi**

Saksı değiştirme işlemi bittikten sonra marantalar önce toprak tümüyle nemli duruma gelinceye kadar sulanır. Daha sonra düzenli olarak sulanmalı ve sık sık su pskrtmelidir.

### **3.2. Gübreleme**

Mayıs-eylül ayları arasında 2 haftada bir yapraklı bitkiler için kullanılan 2 gram/litre kompoze gübre uygulanmalıdır. Kışın bu süre daha az olmalıdır.



**Fotoğraf 3.5: Gübreleme tankları**

### 3.3. Sulama

Bitkiler ilkbahar ve yaz aylarında bolca sulanmalıdır. Yazın sulama kireçsiz su ile yapılmalıdır.



Fotoğraf 3.6: Sulamada kullanılan sulama aparatları



Fotoğraf 3.7: Marantalarda sulama

Kuru havalarda ise yapraklarına su püskürtülmelidir. Kış aylarında ise saksı toprağı hafif nemli tutulmalı, tümüyle kurutulmamalıdır. Çok ıslak topraklardan hoşlanmazlar. Fazla sulamalarda köklerde çürümeler görülür.

### 3.4. Budama

Yetişkin bitkilerdeki düzensiz büyüme gösteren sürgünler alınır. Aynı zamanda kuruyan ve çürüyen yaprakların temizliği sonbahar ayları içerisinde yapılmalıdır.

### 3.5. Hastalık ve Zararlıları

En önemli hastalığı mantari kökenli yaprak leke hastalığı, zararlıları ise sümüklü böcek ve kırmızı örümcektir.

#### ➤ **Yaprak leke hastalığı**

Yapraklar üzerinde grimsi yuvarlak, daha sonraları kahverengimsi siyah olan lekeler görülür. Çiçeğin taç yaprakları ve sapları lekeli bir hal alır. Hastalığın şiddetli olarak görülmesi halinde yapraklar kuruyup dökülebilir.

Mücadele yöntemleri ise şunlardır;

- Bitkiler arasında yeterli uzaklık bırakılmalıdır.
- Püskürtme şeklinde sulama yapılmalıdır.
- Eğer tohum ile üretim yapılacaksa tohumlar ilaçlanmalıdır.
- Organik fungusitlerle ilaçlama yapılmalıdır.

#### ➤ **Kırmızı örümcek**

Bitkinin yaprak öz suyunu emer. Emilen yapraklar sararır ve %20–40 oranında klorofil miktarında azalma olur. Özümleme geriler. Bunun sonucunda yapraklar kıvrılır ve dökülür.

Mücadelesinde kültürel olarak azotlu gübre kullanımı azaltılmalı, akar öldürücü ilaçlar kullanılmalıdır.

#### ➤ **Unlu bitler**

İnce uzun hortumuyla bitkinin yaprak ve saplarını sokarak bitki öz suyunu emer. Salgıladıkları tatlı madde sayesinde fumajin mantarlarının çoğalmasına neden olur. Bunun sonucunda yapraklar sararır, kurur ve dökülür.



Fotoğraf 3.8: Unlu bit

---

Mücadelesinde etkin madde içerikli ilaçlarla ilaçlama yapılır. Özellikle yapraklara ilacın gelmesine dikkat edilmelidir.

➤ **Sümüklü böcek**

Bitkilerinin yaprak sürgünlerini kemirmek suretiyle zararlı olur. Kemirdikleri yaprakların yalnızca damarları kalabilir. Bu da bitkinin genel görünüşünün bozulmasına neden olur.

Mücadelesinde kültür alanlarının içinde ve çevrelerindeki yabancı ot temizliğine önem verilmelidir. Mollusitlerle de kimyasal mücadele edilir.

## UYGULAMA FAALİYETİ

Aşağıdaki işlem basamaklarını takip ederek bitkilerin sağlıklı gelişimi için gerekli kültürel bakım işlemlerini yapınız.

İşlem Basamakları	Öneriler
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Saksı değiştirme zamanı gelmiş maranta bitkisi alınız.</li><li>➤ Bir numara büyük saksıyı da alınız.</li><li>➤ Uygun dikim harcını temin ediniz.</li><li>➤ Bitkiyi hafifçe sulayınız.</li><li>➤ İki parmağınızı bitkinin arasına alınız.</li><li>➤ Yavaşça saksıdan çıkarınız.</li><li>➤ Yeni saksının drenaj deliklerini açınız.</li><li>➤ Yeni saksıyı harç ile doldurunuz.</li><li>➤ Bitkiyi tam ortasına yerleştiriniz.</li><li>➤ Yanlardan harç koyarak bastırınız.</li><li>➤ Can suyu veriniz.</li><li>➤ Uygun bir yere koyunuz.</li><li>➤ Sulamasını yapınız.</li><li>➤ Gübreleme yapınız.</li><li>➤ Hastalık ve zararlılar ile mücadele ediniz.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Bitkinin saksı değiştirme zamanının geldiğine emin olunuz.</li><li>➤ Saksıyı daha büyük numara seçmeyiniz.</li><li>➤ Bitkiye zarar vermeden çıkarmaya dikkat ediniz.</li><li>➤ Varsa zarar görmüş köklerde budama yapınız.</li><li>➤ Yeni saksıda drenaj deliklerini unutmayınız.</li><li>➤ Saksıya harcı çok doldurmayınız.</li><li>➤ Bitkiyi tam ortaya dikmeye özen gösteriniz.</li><li>➤ İyi bastırınız, boşluk bırakmayınız.</li><li>➤ Can suyu vermeyi unutmayınız.</li><li>➤ Fazla sulamadan kaçınınız.</li><li>➤ Gübreleme yapmak için biraz bekleyiniz.</li><li>➤ Hastalık ve zararlı gördüğünüzde uygun yolla mücadele ediniz.</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. Saksı değişimine gelmiş bitkiyi aldınız mı?		
2. Uygun saksıyı temin ettiniz mi?		
3. Bitkiyi hafifçe suladınız mı?		
4. İki parmağınız arasına alıp çıkardınız mı?		
5. Yeni saksıda drenaj delikleri açtınız mı?		
6. Saksıyı harçla doldurdunuz mu?		
7. Bitkiyi tam ortasına diktiniz mi?		
8. Yanlardan bastırdınız mı?		
9. Sulama payı bıraktınız mı?		
10. Can suyu verdiniz mi?		

## DEĞERLENDİRME

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



## ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerlere doğru sözcükleri yazınız.

1. Saksı değiştirmede kullanılan saksı toprağı ..... ve çürümüş yaprak içeren bahçe toprağıdır.
2. Mayıs-eylül ayları arasında 2 haftada bir yapraklı bitkiler için kullanılan ..... uygulanmalıdır.
3. Budama sırasında yetişkin bitkilerdeki ..... sürgünler alınır.
4. Fazla sulamalarda ..... çürümeleer görölür.
5. En önemli hastalığı mantari kökenli ..... hastalığıdır.

### DEĞERLENDİRME

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

# MODÜL DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerlere doğru sözcükleri yazınız.

1. Doğal olarak ..... yetişir.
2. Marantalar aynı familyadan olan ..... çok benzer.
3. Marantalar ..... ve ..... formda, Calathaelar ise yere ..... büyür.
4. Marantaların saksı yetiştiriciliğinde .....kültüre alınan tek türüdür.
5. Rizomlu bir bitki olduğundan ..... tercih edilir.
6. Çelikle üretimde çelikler ..... ayları arasında alınır.
7. Kurak hava şartlarında yapraklarında ..... ve uçlarında ..... görülür.
8. En fazla görülen zararlıları ise sümü.....ve kırmızı örümcektir.
9. Kırmızı örümcekler bitkinin ..... emer.
10. Unlu bitler salgıladıkları tatlı madde sayesinde ..... çoğalmasına neden 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 modüle geçmek için öğretmeninize başvurunuz.

# CEVAP ANAHTARLARI

## ÖĞRENME FAALİYETİ-1'İN CEVAP ANAHTARI

1	marantaceae
2	elips biçiminde
3	rizom
4	oval, yeşil, beyaz
5	çelik, ayırma

## ÖĞRENME FAALİYETİ-2'NİN CEVAP ANAHTARI

1	18–25, 16–18
2	gece sıcaklıklarına
3	80–85
4	yaprak uç, kenarlarında
5	yarı gölge, gölge

## ÖĞRENME FAALİYETİ-3'ÜN CEVAP ANAHTARI

1	hafif geçirgen, kumlu
2	2 gram/litre kompoze gübre
3	düzensiz büyüme gösteren
4	köklerde
5	yaprak leke

## MODÜL DEĞERLENDİRMENİN CEVAP ANAHTARI

1	Tropikal Amerika'da
2	calathae'lara
3	yere paralel, sarkık, dik
4	m. leuconeura
5	ayırma ile üretim
6	mayıs-ağustos
7	kıvrılmalar, kahverengi lekeler
8	sümüklü böcek
9	yaprak öz suyu
10	fumajin mantarlarının

## KAYNAKÇA

- KORKUT A., İ. H. İNAN, **Saksılı Süs Bitkileri**, Hasad Yayıncılık, 1995.
- ODABAŐ A., **Ss ve Sera Bitkileri**, Özgür Yayın-Dağıtım, İstanbul, 1993.
- ORAL N., **İç Mekân Süs Bitkileri**, Yayın No: 14, Yalova, 1987.