

**T.C.  
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI**

## **TARIM TEKNOLOJİLERİ**

### **ÇİÇEKLERİ GÖSTERİŞLİ İÇ MEKÂN SÜS BİTKİLERİ YETİŞTİRİCİLİĞİ -2**

**Ankara, 2012**

- 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 .....	i
GİRİŞ .....	1
ÖĞRENME FAALİYETİ-1 .....	3
1. Çuha Çiçeği (Primula) YETİŞTİRİCİLİĞİ.....	3
1.1. Botanik Özellikleri.....	3
1.2. Ekolojik İstekleri.....	5
1.2.1. İklim İsteği .....	5
1.2.2. Toprak İsteği .....	5
1.3. Yetiştirme Tekniği.....	6
1.4. Bakım İşlemleri.....	7
UYGULAMA FAALİYETİ.....	8
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME.....	10
ÖĞRENME FAALİYETİ-2 .....	11
2. GELİN DUVAĞI (BOUGANVİLLA) YETİŞTİRİCİLİĞİ.....	11
2.1. Botanik Özellikleri.....	11
2.2. Ekolojik İstekleri.....	13
2.2.1. İklim İsteği .....	13
2.2.2. Toprak İsteği .....	14
2.3. Yetiştirme Tekniği.....	14
2.4. Bakım İşlemleri.....	15
UYGULAMA FAALİYETİ.....	17
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME.....	19
ÖĞRENME FAALİYETİ-3 .....	20
3. Afrika Menekşesi (Saintpaulia ionantha) YETİŞTİRİCİLİĞİ .....	20
3.1. Botanik Özellikleri.....	21
3.2. Ekolojik İstekleri.....	23
3.2.1. İklim İsteği .....	23
3.2.2. Toprak İsteği .....	25
3.3. Yetiştirme Tekniği.....	26
3.4. Bakım İşlemleri.....	29
UYGULAMA FAALİYETİ.....	33
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME.....	35
ÖĞRENME FAALİYETİ-4 .....	36
4. Çin gülü (Hibiscus Rosa sinensis) YETİŞTİRİCİLİĞİ.....	36
4.1. Botanik Özellikleri.....	37
4.2. Ekolojik İstekleri.....	39
4.2.1. İklim İsteği .....	39
4.2.2. Toprak İsteği .....	39
4.3. Yetiştirme Tekniği.....	40
4.4. Bakım İşlemleri.....	41
UYGULAMA FAALİYETİ.....	43
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME.....	45
ÖĞRENME FAALİYETİ-5 .....	46
5. ortanca (Hydrangea) YETİŞTİRİCİLİĞİ .....	46
5.1. Botanik Özellikleri.....	47

5.2. Ekolojik İstekleri .....	47
5.2.1. İklim İsteği .....	48
5.2.2. Toprak İsteği .....	48
5.3. Yetiştirme Tekniği .....	48
5.4. Bakım İşlemleri .....	49
UYGULAMAFAAALİYETİ.....	50
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME.....	52
ÖĞRENME FAALİYETİ-6.....	53
6. Mine (Lantana camara) YETİŞTİRİCİLİĞİ .....	53
6.1. Botanik Özellikleri .....	53
6.2 Ekolojik İstekleri .....	54
6.2.1. İklim İsteği .....	54
6.2.2. Toprak İsteği .....	55
6.3 Yetiştirme Tekniği .....	55
6.4. Bakım İşlemleri .....	56
UYGULAMA FAALİYETİ.....	57
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME.....	59
MODÜL DEĞERLENDİRME .....	60
KAYNAKÇA .....	64

# AÇIKLAMALAR

<b>KOD</b>	
<b>ALAN</b>	<b>Tarım Teknolojileri</b>
<b>DAL/MESLEK</b>	<b>Süs Bitkileri ve Peyzaj</b>
<b>MODÜLÜN ADI</b>	<b>Çiçekleri Gösterişli İç Mekân Süs Bitkileri Yetiştiriciliği -2</b>
<b>MODÜLÜN TANIMI</b>	Uygun ortam sağlandığında tekniğine uygun olarak çiçekleri gösterişli iç mekân süs bitkileri yetiştiriciliği ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırıldığı bir öğrenme materyalidir.
<b>SÜRE</b>	40/32
<b>ÖN KOŞUL</b>	
<b>YETERLİK</b>	Çiçekleri gösterişli iç mekân süs bitkileri yetiştirmek
<b>MODÜLÜN AMACI</b>	<b>Genel Amaç</b> Gerekli ortam, alet ve malzeme sağlandığında tekniğine uygun olarak çiçekleri gösterişli iç mekân süs bitkilerini yetiştirebileceksiniz. <b>Amaçlar</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Tekniğine uygun olarak çuha çiçeği (Primula) yetiştiriciliği yapabileceksiniz.</li><li>2. Tekniğine uygun olarak gelin duvağı (Bougainvillea) yetiştiriciliği yapabileceksiniz.</li><li>3. Tekniğine uygun olarak Afrika menekşesi (Saintpaulia Ionantha) yetiştiriciliği yapabileceksiniz.</li><li>4. Tekniğine uygun olarak Çin gülü (Hibiscus Rosa Sinensis) yetiştiriciliği yapabileceksiniz.</li><li>5. Tekniğine uygun olarak ortanca (Hydrangea) yetiştiriciliği yapabileceksiniz.</li><li>6. Tekniğine uygun olarak mine (Lantana Camara) yetiştiriciliği yapabileceksiniz.</li></ol>
<b>EĞİTİM ÖĞRETİM ORTAMLARI VE DONANIMLARI</b>	<b>Ortam:</b> Açık veya kapalı ortam, üretim ortamları <b>Donanım:</b> Kapalı ortam, bitki, harç, kasa, örtü malzemesi, aydınlatma sistemi, gölgeleme sistemi, su, sulama sistemi, termometre, higrometre, ilaç, gübre, ilaçlama makinesi, gübreleme ünitesi, kova, eldiven, maske, saksı, budama makası, bıçak, kum, çakıl
<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,

Salon ya da seralarda kaplar içinde yetiştirilen bitkilere iç mekân bitkileri denir. Ancak bitkileri yetiştirme şartlarına göre iç ya da dış mekânda kullanılabildiği için gerçekte kesin bir tanımlama yoktur. Şöyle ki Akdeniz Bölgesi'nde doğal ya da park ve bahçede kullanılan bir bitki (begonvil), Ankara gibi farklı bir yetiştirme ortamında saksı ya da kap içinde iç mekân bitkisi olarak kullanılabilir. Bahçe çiçeği olarak bilinen lale, nergis gibi soğanlı bitkiler saksı içinde iç mekânda değerlendirilebilir.

Günümüzde hızla betonlaşarak doğal çevreden uzaklaşan insanın yaşam ortamlarında kullanılan iç mekân bitkileri doğal ortamdan izler taşır. Gürültüyü filtre etme, tozu tutma, parlamayı ve yansımayı önleme ile ışığı kontrol altına alma ve havayı oksijen üreterek temizleme gibi ekolojik işlevlere sahip bitkiler iç mekânlarda bol bol kullanılmaktadır.

Özellikle ev, okul, hastane ve büro gibi mekânlarda kullanılması önerilen bitkiler, estetik katkıları ile birlikte sağladıkları oksijen ile daha az stresli mekânların oluşturulmasına yardımcı olurken dekorasyonu tamamlar.

İç mekân süs bitkileri içinde çiçekleri gösterişli iç mekân süs bitkileri önemli bir yer tutar.

Sizler, bu modülde çiçekleri gösterişli iç mekân süs bitkileri yetiştiriciliğini öğreneceksiniz.





# ÖĞRENME FAALİYETİ-1

## AMAÇ

Gerekli ortam, alet ve malzeme sağlandığında tekniğine uygun olarak çuha çiçeği (Primula malacoides) yetiştirebileceksiniz.

## ARAŞTIRMA

- Bölgenizde çuha çiçeği üretimi yapan işletmeleri geziniz.
- Çuha çiçeğinin bitkisel özelliklerini inceleyiniz.
- Çuha çiçeğinin bakım işlemlerinin nasıl yapıldığını araştırınız
- Çuha çiçeğinde saksı değiştirme nasıl yapılmaktadır araştırınız.
- Araştırma sonuçlarınızı sınıfta arkadaşlarınızla paylaşınız.

## 1. ÇUHA ÇİÇEĞİ (PRİMULA) YETİŞTİRİCİLİĞİ

Çuha çiçeği (Primulaceae) familyasından Primula cinsini oluşturur. Önemli olan başlıca türleri P. Vulgaris ve P.veris'tir.

Botanikçiler çuha çiçeklerinin çoğu ilkbaharın hemen başlarında çiçek açtığı için Latince cins adı olarak "ilk açan" ya da "en erken açan" anlamındaki Primulayı kullanmışlardır.

Vatanının Türkiye veya Paşaeli olduğu tahmin edilen bitki günümüzde Batı Avrupa'dan Doğu Türkistan'a kadar geniş bir alanda yetişmekte ve süs bitkisi olarak yetiştirilmektedir. Türkiye'nin Doğu Anadolu ve Kuzeydoğu Anadolu Bölgesi'nin dağ eteklerinde ve çimenliklerde yetişir.

Öbekler hâlinde açan çiçekleriyle sevilen saksı bitkilerinden olan çuha çiçeklerinin doğada 400'den fazla türü vardır. Avrupa, Asya ve Kuzey Amerika'nın çok fazla güneş almayan nemli yörelerinde yetişir. Bu türlerin bir bölümü dağlık yerlerde orman altı, çalı dibi ve su kenarı bitkisi olarak yurdumuzda kendiliğinden yetişir.

### 1.1. Botanik Özellikleri

Otsu bir bitki olan çuha çiçeği gövdesiz olup yaprak ve çiçekleri direkt kökten çıkar.Çuha çiçeği kökleri ana kök ve yan köklerden oluşur. Uzunluğu 2-8 cm kalınlığı 3-6 mm olan ana kökün rengi kahverengimsidir. Saçak şeklindeki sarımsı renkteki yan kökler ise ana kökün çevresine yayılır.

Yumurta veya mızrak şeklinde olan yaprakları direkt kökten çıkar ve rozet yaprakları oluşturur. Yapraklarının kenarları geriye doğru kıvrık, hafif kertikli, üzeri pürtüklüdür ve alt kısmı hafif tüylüdür.

Çiçekler; uzunluğu 10-30 cm olan sap üzerinde, 8-12 tanesi bir arada, bir yöne eğik, yarı şemsiye şeklindeki çiçek demetlerinde oluşur. Taç yaprakları altın sarısı, onu kavrayan kupa yaprakları vazo şeklinde ve uçları 5 loplü, beyazımsı sarı veya yeşilimsi sarı renklidir.

Bazı türlerde dişi organın boyuncuğu öylesine uzundur ki boru biçimindeki çanağın içinden yükselerek çiçek tozlarını yakalayan tepciğiyle taç borusunun ucuna kadar ulaşır, bu kadar uzun olmayan beş erkek organ ise bu borunun ancak yarısında kalır. Oysa bazı türlerde boyuncuk kısa, erkek organlar uzundur ve taç borusunun tepesine kadar çıkabilir.

İç mekân bitkisi olarak kullanılan çuhalar, geniş ve basık saksılar içinde balkon ve teras bitkisi olarak kullanılır. Kaya bahçelerinde, saf hâlde parterlerde, parter kenarlarında, ağaç altlarında kullanılmaya ve şeritler oluşturmaya uygundur.

Memleketimizde 10 kadar çuha çiçeği türü vardır. Bunlar özellikle Doğu Karadeniz ve Doğu Anadolu Bölgesi'nde yaygındır. Hemen hemen bütün yıl boyunca çiçek açtığı için "on bir ay çiçeği" adıyla bilinen *Primula obconica* da çuha çiçeklerinin saksıda yetiştirilen türlerinden biridir. Ayrıca sık yetiştirilen iki tür olan *Primula acaulus*, *Primula elatior* aşağıda açıklanmıştır.



**Resim 1.1: On bir ay çiçeği**

- **Primula acaulus:** Ülkemizde kışın çiçek parterlerinde ve balkonlarda saksılı bitki olarak kullanılmaktadır. Gölgeden hoşlanır. Kısa boyludur. Çok renkli çiçekleri ile kış aylarında vazgeçilmezler arasındadır. Mart ayında çiçeklenir. Çiçek salkımları tek çiçekten oluşur. Çiçekleri kokusuzdur. Yaprak yüzü hafif dalgalı, alt yüzü tüylüdür. Yaprak formu ters yumurta biçimindedir.
- **Primula elatior:** Bitkisi 15-20 cm boylanır. Çiçeklerin 1-20 adedi bir aradadır. Çiçek sapı 6-30 cm uzunluğundadır. Çiçekleri kokusuzdur. Mart ve mayıs arasında çiçeklenir.



Resim 1.2: Çuha çiçekleri

## 1.2. Ekolojik İstekleri

Çuha çiçeğinin yetişebilmesi için gerekli iklim ve toprak şartları aşağıda açıklanmıştır.

### 1.2.1. İklim İsteği

Aydınlık ve yarı gölge yerleri seven çuhalar, doğrudan güneş ışığına maruz kalmamalıdır.

Yaz boyunca olabildiği kadar serin bir yerde bulundurulmalıdır. Kış aylarında çuhanın bulunduğu ortam 14-15 °C'nin altına düşmemelidir.

Çuha çiçeğinin toprağı her zaman nemli tutulmalıdır.

Hava akımlarından kolay etkilenen çuha bitkisi bu etkiden korunmalıdır.

### 1.2.2. Toprak İsteği

Organik madde bakımından hafif yapılı toprak karışımları ile torfta veya yaprak çürüntüsünde yetiştirilir. John Innes saksı kompostu No:2'de iyi gelişir yani daha yüksek düzeyde besin maddesi istendiğinde boynuz ve tırnak unu ile kalsiyum fosfat ve potasyum sülfat oranları iki kat artırılır.

Hacim olarak 2 kısım turba, 2 kısım yaprak çürüntüsü ve 1 kısım kumun karışımıyla elde edilen harç da kullanılabilir. Bir başka harç ise yine hacim olarak eşit miktarlarda yaprak çürüntüsü, yanmış ahır gübresi ve kumun karışımından oluşur.



**Resim 1.3: Çuha çiçeği**



**Resim 1.4: Çuha çiçeği**

### **1.3. Yetiştirme Tekniği**

Üretimi tohum ve bitkinin köklerinden ayırma yöntemi ile yapılır.

Tohumlar mayıs sonlarından temmuz sonlarına kadar ekilebilir. Tohumlar 3 kısım turba, 1 kısım yaprak çürüntüsü, 1 kısım tınlı toprak ve 1 kısım perlitten oluşan karışıma ekilir. Tohum kompostu olarak hacimce eşit miktarlarda tınlı toprak, yaprak çürüntüsü ve kum karışımı da kullanılabilir.



**Resim 1.5: Çuha çiçekleri**

Kullanılan tohumun taze olmasına özen gösterilmelidir. Tohumların üzeri kapanmaz ancak hafifçe bastırılır. Çimlenme ortamının sıcaklığı 15-18 °C (en iyi 17 °C) dolayına tutulursa 14-20 gün sonra çimlenme gerçekleşir. Çimlenmeden 3-4 hafta sonra ve ikinci gerçek yapraklar çıktığı zaman fideler 5 cm arayla içerisinde John Innes saksı kompostu No:2 bulunan kasalara 3-4 cm arayla şaşırtılır. Şaşırtılan fideler bir süre daha 15-18 °C'de tutulduktan sonra çiçek tomurcuklarının oluşması için sıcaklığın 15 °C'nin (bazı çeşitlerinde 10°C'nin) altına düşürülmesi gerekir. 1-1,5 ay sonra da küçük saksılara alınır. Tohumdan çiçeklenmeye kadar geçen süre 20-28 hafta dolayındadır.

Çuha çiçekleri hem kolay hem de zahmetsiz bir şekilde köklerinden ayırma yöntemiyle de çoğaltılabilir. Bu yöntem, bitkinin kökünden çıkarak üst kısımlara uzanan ince kısımların oluşturduğu yeni bitkilerin alınıp başka saksılara dikimi şeklinde olur.

Çuhalar 30-35 °C’de yetiştirilirse kırmızı, 15-20 °C’de yetiştirilirse beyaz renkli olur. Ekim zamanı ve sıcaklığa bağlı olarak kasım ortalarından mayısa kadar çiçeklenir.



Resim 1.6: Çuha çiçekleri



Resim 1.7: Çuha çiçekleri

## 1.4. Bakım İşlemleri

Yetiştiricilik boyunca toprak nemli tutulmalı ancak kışın aşırı su verilmemelidir. Kış aylarında bitki aşırı soğuktan korunur ve susuz bırakılmaz. Yaz aylarında su, bitkinin her bölümüne ulaştırılacak şekilde ayda en az iki kere bitki sulanmalı ve sulamadan sonra bitkinin tabağında su kalmamasına çok dikkat edilmelidir. Bitkiye kış aylarında verilen su oda sıcaklığında olmalı, sulama sırasında çiçeklerine su değdirilmemelidir. Suyu ihtiyacı çok olduğundan saksı su dolu bir kovaya daldırılıp 1-2 dakika toprak bölümü sulanmalıdır.

2 haftada bir kez 1-2 g/l kompoze gübre mart-ağustos ayları arası verilir. Yaprakların aşırı büyümesini önlemek için yüksek dozda azot (N) verilmemelidir. Yüksek potaslı (K) gübreler verilebilir. Demir (Fe) eksikliği yapraklarda sararmalara neden olabilir. Demir jelat eriyiği verilerek araz giderilebilir.

Her yıl mart ayında saksı değıştırme yapılır. Sık sık saksı değıştirmek ve büyük olan saksılarda çiçeği tutmak çuhanın gelişmesini engeller.

Kuruyan, çürüyen yapraklar ve çiçekler budanarak uzaklaştırılmalıdır. Solan çiçeklerin uzaklaştırılması çiçeklenme süresini uzatır.

Önemli hastalıkları kloroz, virüs, kök çürüklüğü ve kurşuni küf; zararlıları ise nematodlar, sümüklü böcekler, yaprak bitleri, unlu bitlerdir.



## UYGULAMA FAALİYETİ

**Çuha çiçeği (Primula) çiçeğini yetiştirmek için aşağıdaki işlemleri uygulayınız.**

İşlem Basamakları	Öneriler
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Çiçeğin bitkisel özelliklerini belirleyiniz.</li></ul>	<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 kataloglardan seçiniz.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Çiçeğin iklim isteklerini belirleyiniz.</li></ul>	<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>
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Çiçeğin toprak isteklerini belirleyiniz.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Çeşidin yetişme özelliklerini öğreniniz.</li><li>➤ Toprak tahlili yaptırınız.</li><li>➤ Hastaliksız toprak kullanınız.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Yetiştirme ortamının iklim şartlarını düzenleyiniz.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Yetiştirme ortamının iklim şartlarını (ısı, ışık, nem) çiçek için ideal hâle getiriniz.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Yetiştirme ortamlarının hazırlığını yapınız.</li></ul>	<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><li>➤ Dikim yastıklarını hazırlayınız.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Fide yetiştiriniz.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Hangi yöntemle fide üreteceğinize karar veriniz.</li><li>➤ Harcı torf-kum veya yaprak çürüntüsü-kum karışımı şeklinde hazırlayınız.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Fideleri yerlerine dikiş.</li></ul>	<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></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Bakım işlemlerini yapınız.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Sulamayı ihtiyaç duyunca yapınız.</li><li>➤ Gübrelemeyi dikkatli yapınız</li><li>➤ Budama işleminde özenli davranınız.</li><li>➤ Hastalık ve zararlılarla mücadele yapınız.</li><li>➤ Saksı değiştirirken dikkatli olunuz.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Saksı değiştiriniz.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Uygun harç hazırlayınız.</li><li>➤ Çiçeğin saksısını hazırlayınız.</li><li>➤ Çiçeği kırmadan saksısından çıkarınız.</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Önceden hazırladığımız saksıya dikişiz.</li><li>➤ Harçla eksik kalan kısımları doldurunuz.</li><li>➤ Can suyu veriniz.</li><li>➤ Saksı değiştirme işlemine uygun zamanda yapınız.</li></ul>
--	---

## KONTROL LİSTESİ

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

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Çiçeğin bitkisel özelliklerini belirlediniz mi?		
2. Çiçeğin iklim isteklerini belirlediniz mi?		
3. Çiçeğin toprak isteklerini belirlediniz mi?		
4. Yetiştirme ortamının iklim şartlarını düzenlediniz mi?		
5. Yetiştirme ortamlarının hazırlığını yaptınız mı?		
6. Fide yetiştirdiniz mi?		
7. Fideleri yerlerine diktiniz mi?		
8. Bakım işlemlerini yaptınız mı?		
9. 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 cümleleri dikkatlice okuyarak boş bırakılan yerlere doğru sözcüğü yazınız.

1. Çuha çiçeği, .....familyasından bir süs bitkisidir.
2. ....akımlarından kolay etkilenen çuha bitkisi bu etkiden korunmalıdır.
3. Çuha çiçeğinin 15-20 °C yetişirse .....renkli olur.
4. Çuha çiçeğinin .....zamanına ve sıcaklığa bağlı olarak kasım ortalarından mayısa kadar çiçeklenir.
5. Çuha çiçeğinin ana kökleri .....ve yan kökleri.....renklidir.
6. Çuha çiçeğinin .....tohum ve bitkinin köklerinden ayırma yöntemi ile yapılır.
7. Çuha çiçeğinin .....aylarında çuhanın bulunduğu ortam 14-15 °C'nin altına düşmemelidir.
8. Yarı gölge ve aydınlık yerleri seven çuhalar doğrudan .....maruz kalmamalıdır
9. Memleketimizde ..... kadar çuha çiçeği türü vardır.
10. Çuha çiçekleri 8-12 tanesi bir arada, .....uzunluğundaki bir sap üzerinde bir yöne eğik, yarı şemsiye şeklindeki çiçek demetlerinden oluşur.

## 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 gelin duvağı (Bouganvilla) yetiştirebileceksiniz.

## ARAŞTIRMA

- Bölgenizde gelin duvağı (Bouganvilla) üretimi yapan işletmeleri geziniz.
- Gelin duvağının (Bouganvilla) bitkisel özelliklerini inceleyiniz.
- Gelin duvağının (Bouganvilla) bakım işlemlerinin nasıl yapıldığını araştırınız.
- Araştırma sonuçlarınızı sınıfta arkadaşlarınızla paylaşınız.

## 2. GELİN DUVAĞI (BOUGANVİLLA) YETİŞTİRİCİLİĞİ

Gelin duvağı çiçeği genelde Akdeniz Bölgesi'nde sık yetiştirilen dış mekân süs bitkilerindedir. Sarmaşık formunda olan çok yıllık bir bitkidir. Ilıman iklimlerde çok yıllık, kışları soğuk geçen karasal iklimlerde tek yıllık veya iç mekân bitkisi olarak yetiştirilir.



Resim 2.1: Dış mekânda begonvil

### 2.1. Botanik Özellikleri

Boyları 15 metreye kadar uzayabilir. Bitkinin gövde yapısı dikenlidir. Gösterişli, salkımlar şeklinde çiçekleri vardır. Çiçeklerinin rengi genelde pembe ancak mor, eflatun, sarı ve beyaz renklerde de olabilir.

Çiçeklenme dönemi genelde ilkbaharda başlayıp kışı ılık geçen bölgelerde kış sonlarına kadar devam edebilir. Çiçeklenmesi bitse bile dekoratif yapraklarını dökmez.

Yapraklar 3-4 cm veya türe göre biraz daha büyük olabilir. Yaprak kenarları düz olup kış soğuklarında yaprak uçlarında bronzlaşma görülür.

Begonvilin rengi aslında “bract” denilen rengini değiştirme kabiliyetine sahip bir grup yaprak tarafından verilmektedir yani aslında renkli görünen parçalar çiçek değil, kendi rengini değiştiren bir grup yapraktır. Braktelerin altında küçük sarı renkte görülen asıl çiçekler kokusuzdur. Begonviller sarılıcı bitkilerdir, bu hâllerleriyle binaların ya da peyzaj elemanlarının boyu uzunluğunca büyüyebilir.

Aşağıda begonvilin iki önemli türü açıklanmıştır:

- **Bougainvillea glabra (mor çiçekli gelin duvağı):** İlkbaharda açan çiçekleri yazın ve sonbaharda bitki üzerinde kalır. Gerçek çiçekleri küçük, beyaz ve gösterişsiz olup brakteler üç parçalı ve çok çarpıcı mor renklidir. Yeşil yaprakları her dem kalp şeklinde ve parlak yeşil renklidir. Kolayca kırılabilen hassas yüzeysel kökler oluşturur. Bu yüzden de taşınmaktan hoşlanmaz. Donlara duyarlıdır. Sıcak güneşli, ılıman ve rutubetli yerleri sever. Soğuk hava koşullarından hoşlanmaz. Yüksek sıcaklıklara dayanıklıdır. Kışın korunaklı yerlerde himaye edilmeli ve çiçeklenme döneminde sulama azaltılmalıdır. Hızlı büyür ve maksimum 6 m boy yapar. Işık bitkisidir. Daldırma, kök ve ökçeli gövde çelikleri ile üretilir. Çardak, pergola, balkon ve terasların örtülmesinde kullanılan türdür. Rüzgârdan korunaklı yerlere dikilmelidir. Ayrıca büyük kap ve saksılarda yetiştirilebilir.
- **Bougainvillea spectabilis:** Haziran-temmuz ayında açan çiçekler tuğla kırmızısı renklidir. 4-5 m kadar tırmanabilir. Cinsin varyetelerinde Crimson Lake ve Barbara Karst çeşitlerinin çiçekleri göz alıcı renklerdedir. After Glow çeşidinin çiçekleri turuncu ve somon renkli, yeşil gölgelidir. Sıcak iklimlerde yetişir ve yılın herhangi bir zamanında dikimleri yapılabilir. B.spectabilis mor renkli olan türdür, brakteleri en büyük türlerden biridir. “Jamaica white” beyaz renklidir, soğuğa en dayanıksız olan türdür. “Rainbow gold” ise kırmızı renklidir ve spectabilise göre daha seyrek bir yapısı vardır.



**Resim 2.2: Saksıda begonvil**

## **2.2. Ekolojik İstekleri**

Gelin duvağı bitkisinin yetişebilmesi için gerekli iklim ve toprak şartları aşağıda açıklanmıştır.



**Resim 2.3: Sarı begonviller**

### **2.2.1. İklim İsteği**

Soğuğa ve dona duyarlı bitkilerdir. Ülkemizde Akdeniz ve Ege sahil kesimlerinde ve İstanbul'da Adalar gibi ılıman yerlerde, dışarıda yetişebilir. Diğer bölgelerimizde kapta yetiştirilip kışın içeri alınmalıdır. Kış aylarında derinden budanırlarsa muhtemel don tehlikesine karşı önlem alınmış olur.

Bol güneş alabilen yerlerde kolaylıkla yetişebilir ancak rüzgârdan korunmalıdır. Gölge yerlerde bitki az çiçeklenir. Bu yüzden gölge yerler tercih edilmemelidir.



**Resim 2.4: Begonvilde çiçek ve yaprak**

### **2.2.2. Toprak İsteği**

Gelin duvağı bitkisi toprak isteği bakımından drenajı iyi yapılmış, humus ve organik madde bakımından zengin bahçe toprağını sever. Ayrıca toprağının nemli karakterde olması gerekmektedir. Bahçe toprağında az miktarda gübre olması, bitki gelişimi açısından iyidir. Bitkiler bir dereceye kadar tuza dayanıklıdır.



**Resim 2.5: Begonviller**

### **2.3. Yetiştirme Tekniği**

Üretimi çelikle olur. Çelikler bütün bir yıl boyu serada köklendirilebilir fakat şubat-martta daha iyi netice alınır. Çelikler yarı odunsu dallardan 3-4 göz ihtiva edecek şekilde hazırlanır. Çeliklerin alt tarafı yaralanır ve köklendirme kasalarına dikilir. Kasaların üzeri camla kapatılır ve 28-30 °C'de muhafaza edilir. 5-6 haftada köklenen çelikler, saksılara şaşırtılır ve gölge bir yerde yavaş yavaş dış şartlara alıştırlır. Daha sonra iyice köklenmiş olan bitkiler güneşli bir alana çıkarılır. Çelik yapımından 8 ay sonra iyice köklenmiş, satılabilecek boyda olan bitkiler güneşli bir alana çıkarılır.



**Resim 2.6: Begonvil çiçekleri**

## 2.4. Bakım İşlemleri

Gelin duvağı çiçeği yaz kuraklıklarına ve susuzluğa karşı çok hassas bir bitkidir. Bu yüzden su isteğine çok dikkat edilmelidir. Kesinlikle susuz bırakılmamalıdır. Özellikle yazın çok sıcak havalarda yeterli miktarda sulanmalıdır. Çiçeklenme dönemlerinde su miktarı biraz azaltılmalıdır. Sonbahara girildikten sonra bitkinin su isteği yaza oranla daha da azaldığından bu dönemde su azaltılmalıdır. Fazla sulama, köklerin çürümesine ve yaprakların sararmasına neden olabilir. Bol sulama, çiçeklerini aniden bırakmasına neden olur.



**Resim 2.7: Pembe begonvil**

Gelişme döneminde iki haftada bir gübrenmelidir.

Kuvvetli çiçekli bitki elde etmek için yan sürgünler, toplu bitki elde etmek için yan ve ana sürgünler temmuz ayına kadar birkaç defa budanır. Özellikle *B. glabra* mutlaka budamaya tabi tutulmalıdır. *B. spectabilis*'te budama ya çok az yapılmalı veya hiç yapılmamalıdır.

Bitkinin şekil almaya başladığı ilk iki sene çok önemlidir. Pergola ya da bir duvarın kaplanması için boya gitmesi isteniyorsa birkaç ana dal bırakılıp tüm dalları dipten budanmalıdır. Dipten budanmazsa yarım kalmış küçük dallardan çok sayıda yeni yan dal çıkar. Bu hoş bir görünüm vermez ve zamanla bitkiyi denetlemek güçleşir. Bitki yaşlıysa

odunlaşmış ve çok kalınlaşmış ana gövdenin yanından çıkan sağlam ikinci ya da üçüncü dalın gelişmesi sağlanır. Yaşlı gövde dipten kesildiğinde bitki gençleşir.

Çok hassas olduğundan saksı büyütürken bitkinin kökünün kesinlikle hava almaması, değişim öncesi bitki toprağının kuru olmamasına dikkat edilmelidir. Böylece kök, toprağıyla beraber bütün hâlinde çıkar. Kök yerinden oynatılmamalı, hava aldırılmamalıdır. Saksı değişimi yapılan bitki, yerine dikilip bitkiye can suyu verilmelidir. Genelde büyük saksı ihtiyacı gösterir.

Güneşi çok sevmesine rağmen balkonda kullanılacaksa saksının yani köklerinin gölgede, serin kalmasına dikkat edilmelidir. Ekolojisi uygun olmayan yerlerde don tehlikesine karşı saksılar korunaklı yerlere taşınmalıdır. Ortam sıcaklığına göre ağaç yaprağını döker veya dökmeden kışı öyle geçirebilir. Kışın daha az sulanarak köklerin çürümesi engellenmelidir.



**Resim 2.8: Saksıda begonvil**



**Resim 2.9: Begonvil**



## UYGULAMA FAALİYETİ

Gelin duvağı (bouganvilla) çiçeğini yetiştirmek için aşağıdaki işlemleri uygulayınız.

İşlem Basamakları	Öneriler
➤ Çiçeğin bitkisel özelliklerini belirleyiniz.	➤ Çiçeği inceleyerek ayırt edici özelliklerini belirleyiniz. ➤ Kök ve gövde özelliklerini tespit ediniz. ➤ Dal ve yaprak özelliklerini tespit ediniz. ➤ Çeşit seçimi yaparken bölgenize ve pazara uygun çeşitleri kataloglardan seçiniz.
➤ Çiçeğin iklim isteklerini belirleyiniz.	➤ Bölgenin ilk ve son don tarihlerini tespit ediniz. ➤ Yetiştirme ortamının fazla nemli olmasını önleyiniz. ➤ Bölgenin sıcaklık ve yağış ortalamalarını tespit ediniz. ➤ Çeşidin gelişme özelliklerini öğreniniz.
➤ Çiçeğin toprak isteklerini belirleyiniz.	➤ Çeşidin yetiştirme özelliklerini öğreniniz. ➤ Toprak tahlili yaptırınız. ➤ Hastaliksız toprak kullanınız.
➤ Yetiştirme ortamının iklim şartlarını düzenleyiniz.	➤ Yetiştirme ortamının iklim şartlarını (ısı, ışık, nem) çiçek için ideal hâle getiriniz.
➤ Yetiştirme ortamlarının hazırlığını yapınız.	➤ Köklendirme ortamlarını hazırlayınız. ➤ Serayı iyice yıkayarak temizleyiniz. ➤ Şaşırtma ortamlarını hazırlayınız.
➤ Fide yetiştiriniz.	➤ Anaç bitkilerden çelik alınız. ➤ Harcı torf-kum veya yaprak çürüntüsü-kum karışımı şeklinde hazırlayınız. ➤ Çelikleri harca dikiniz.
➤ Fideleri yerlerine dikiniz.	➤ Dikim zamanını iyi ayarlayınız. ➤ Fideleri derin dikmeyiniz. ➤ Fidelerin köklerini iyice sıkıştırınız. ➤ Can suyu veriniz.
➤ Bakım işlemlerini yapınız.	➤ Sulamayı ihtiyaç duyunca yapınız. ➤ Gübrelemeyi dikkatli yapınız. ➤ Budama işleminde özenli davranınız. ➤ Hastalık ve zararlılarla mücadele yapınız. ➤ Saksı değiştirirken dikkatli olunuz.
➤ Saksı değiştiriniz.	➤ Uygun harç hazırlayınız. ➤ Saksıyı bir gün öncesinden sulayınız. ➤ Yeni saksıyı hazırlayınız. ➤ Çiçeği kırmadan saksısından çıkarınız. ➤ Önceden hazırladığınız saksıya dikiniz. ➤ Harçla eksik kalan kısımları doldurunuz. ➤ Can suyu veriniz. ➤ Saksı değiştirme işlemini uygun zamanda yapınız.

## KONTROL LİSTESİ

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

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Çiçeğin bitkisel özelliklerini belirlediniz mi?		
2. Çiçeğin iklim isteklerini belirlediniz mi?		
3. Çiçeğin toprak isteklerini belirlediniz mi?		
4. Yetiştirme ortamının iklim şartlarını düzenlediniz mi?		
5. Yetiştirme ortamlarının hazırlığını yaptınız mı?		
6. Fide yetiştirdiniz mi?		
7. Fideleri yerlerine diktiniz mi?		
8. Bakım işlemlerini yaptınız mı?		
9. 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 cümleleri dikkatlice okuyarak boş bırakılan yerlere doğru sözcüğü yazınız.

1. Begonvil kışın daha .....köklerin çürümesi engellenmelidir.
2. Begonvil sarmaşık formunda olan.....bir bitkidir.
3. Begonvil bitkisinin .....yapısı dikenlidir.
4. Begonvil çiçeklerinin rengi genelde ..... ancak mor, eflatun, sarı ve beyaz da olabilir.
5. Begonvilde yapraklar .....veya türe göre biraz daha büyük olabilir.
6. Begonvil .....duyarlı bitkilerdir.
7. Gölge yerlerde begonvil .....çiçeklenir
8. Gelin duvağı bitkisi drenajı iyi yapılmış, humus ve organik madde bakımından .....toprağını sever.
9. Begonvilde çelikler yarı odunsu dallardan .....ihtiva edecek şekilde hazırlanır.
10. Gelin duvağı çiçeği .....ve susuzluğa karşı çok hassas bir bitkidir.

## 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 Afrika menekşesi (*Saintpaulia ionantha*) yetiştirebileceksiniz.

## ARAŞTIRMA

- Bölgenizde Afrika menekşesi (*Saintpaulia ionantha*) üretimi yapan işletmeleri geziniz.
- Afrika menekşesinin (*Saintpaulia ionantha*) bitkisel özelliklerini inceleyiniz.
- Afrika menekşesinin (*Saintpaulia ionantha*) bakım işlemlerinin nasıl olduğunu araştırınız.
- Araştırma sonuçlarınızı sınıfta arkadaşlarınızla paylaşınız.

## 3. AFRİKA MENEKŞESİ (*SAINTPAULIA İONANTHA*) YETİŞTİRİCİLİĞİ

Afrika menekşesi, Gesneriaceae familyasından *Saintpaulia* cinsini oluşturan saksıda sıklıkla yetiştirilen bitki türlerinin ortak adıdır. Ana vatanı Tanzanya'dır.

Herkes tarafından sevilen ve yetiştirilen Afrika menekşeleri, çok popüler bir süs bitkisidir. Popüler olması yaprak ve çiçeklerinin güzelliğinden, uzun ömürlü olmasından, bakımının ve üretiminin kolaylığından kaynaklanır.

Seralarda saksılı süs bitkisi olarak yetiştirilen Afrika menekşelerinin üretimi, her yıl giderek daha çok önem kazanmaktadır.



Resim 3.1: Afrika menekşeleri

### 3.1. Botanik Özellikleri

Otsu yapıda, saplı, yeşil, tüylü ve kalın kalp şeklinde sürekli olarak canlı yapraklara sahiptir. Çiçekli ve çiçeksiz çok güzel olan menekşe saksı üzerinde yayılan rozet gibi yaprakları ile hemen hemen bütün bir yıl içinde çiçek açar.



**Resim 3.2: Satışa hazır rengarenk Afrika menekşeleri**

Çiçekleri, 15 cm uzunluğunda ince sapların ucunda demet hâlinde bulunur. Tacı bitişik taç yapraklı ve düzensizdir. Çiçekler; katmerli, yalın kat veya kenarları düz ya da dantellidir. Koyu mavi, mor, lacivert, koyu menekşe, kenarları beyaz, ortası mavi, kırmızı, pembe, leylak ya da beyaz renkli çiçekli olabilir.

Bitki yıl boyunca çiçekli olarak kalabilir. Çiçeklenme esnasında yeniden çiçeklenme için yılda bir veya daha fazla olarak yaklaşık bir veya iki haftalık dinlenme geçirir.

Doğada 12 türü bulunan *Saintpaulia* cinsinin süs bitkileri yetiştiriciliğinde en önemli

olan tek türü *Saintpaulia ioanantha*'dır. Dikey büyüyen bir çeşit olan *Saintpaulia ioanantha*'nın çiçekleri oldukça büyük olup 2,5 cm çapındadır. Çok hoş menekşe mavisi renkleri vardır. Yapraklarının üst kısımları bakır rengine çalan yeşil, tüylü ve alt kısmı kırmızımsı renktedir.



**Resim 3.3: Saintpaulia ioanantha**

Doğada bulunan çeşitleri şunlardır:

- ***Saintpaulia amaniensis***: Yaprakları küçük, dışbükey, sivri uçlu yeşilrenkte ve gri tüylüdür. Çiçekleri küçük parlak renklidir.

- **Saintpaulia confusa:** Yaprakları sert, parlak yeşil, kenarları daha kalındışli, alt kısmı yeşil renkte yassı ve tüysüdür. Çiçeklerinin orta kısmı dahakoyu olmakla birlikte menekşe mavisi renkte ve küçüktür.



Resim 3.4: *Saintpaulia amaniensis*

Resim 3.5: *Saintpaulia confusa*

- **Saintpaulia difficilis:** Parlak sarımsı renkteki yaprakları kalındır. Sarı anterli çiçekleri mavimsi parlak renklidir.
- **Saintpaulia diplotricha:** Aşağıya doğru eğilmiş yaprakların üst kısımları morumsu, alt kısımları ise kırmızımsı morumsu renktedir. Kısa dik ve uzun tüylerle kaplıdır.



Resim 3.6: *Saintpaulia difficilis* Resim 3.7: *Saintpaulia diplotricha*

- **Saintpaulia pendula:** Yapraklar, ince parlak yeşil, çanak gibi yukarıya doğru kıvrık kenarları dişli olan 3-5 cm uzunluğundadır. Çiçekler, koyu menekşe renginde olup 2,5 cm çapındadır.
- **Saintpaulia tangwensis:** Uzun, sert tüylü, bronz renkli yaprakların damarları parlak yeşil renktedir. Soluk mor renkli çiçekleri vardır.



Resim 3.8: *Saintpaulia pendula*

- **Saintpaulia shumensis:** Kalın, taze yeşil renkte olan yapraklar yuvarlak,kenarları dişli ve uzun beyaz tüylüdür. Çiçekler çok açık gri, mavi veyaleylak renklidir. Çok fazla çiçek açmaz.
- **Saintpaulia grotei:** Yeşil renkli yapraklar kısa tüylü, yuvarlak vekenarları dişlidir. Çiçekler küçük, soluk menekşe mavisi renklidir.Yükseğe asılan sepetler için mükemmeldir.



Resim 3.9: Saintpaulia shumensis Resim 3.10: Saintpaulia grotei

Afrika menekşesinin hibrit olarak elde edilen çok sayıda çeşitleri mevcuttur.

## 3.2. Ekolojik İstekleri

Afrika menekşesi çiçeğinin yetişebilmesi için gerekli iklim ve toprak şartları aşağıda açıklanmıştır.

### 3.2.1.İklim İsteği

Yetiştiricilikte toprak sıcaklığının hava sıcaklığından 1-2 °C daha fazla olması istenir. Bunun için üretim yapılacak olan yastıkların alttan ısıtılması istenir. Böyle bir imkân yoksa kış aylarında anaç bitkiler 24 °C’de muhafaza edilmelidir.



Resim 3.11: Afrika menekşesinde alttan ısıtma



Gece ve gündüz sıcaklıkları da bu açıdan önemlidir. Ev ortamında genellikle oda ısısı menekşeler için yeterlidir. Bu sıcaklıklar gündüz 22-25°C, gece ise 18-21°C'dir. Bitki, 12 °C'nin altında ve 27 °C'nin üzerindeki sıcaklıklara maruz kalmamalı ve pencere önünde duruyorsa gece soğukluklarına dikkat edilmelidir.

Fide döneminde sıcaklık faktörü daha önemlidir. Alınan çelikler, 20-25 °C'de sabit ısı altında köklendirilmeli ve fideler aynı sıcaklıkta dikilmelidir. Yeterli gelişme sağlandıktan sonra çiçeğe gelene kadar ortalama 24 °C'de muhafaza edilmelidir. Ani sıcaklık değişiklikleri 3-5 ayı bulabilen geç çiçeklenmeye sebep olur. Sıcaklık 20 °C'nin altına düştüğünde ise bitkinin çeşitli mantari ve bakteriyel hastalıklara dayanıklılığı azalarak zarar görme olasılığı artar. Düşük sıcaklıklar özellikle fazla toprak nemi ile birlikte olursa bitki ölüme kadar gider.

Afrika menekşesi çok kuru atmosfere bile dayanabilir. Ancak böyle ortamlarda güzel yapraklar verse de çiçek açmaz.

Afrika menekşelerinde nem isteği, hava ve toprak nemi olmak üzere iki şekilde incelenir. Afrika menekşesinin nem isteği %60-70 civarındadır. Seralarda yüksek nem otomatik sisleme cihazları ile sağlanır. Ancak hava rutubetinin çok düşük olduğu yerlerde ve ev içinde nemlilik sağlamak için saksılar, içinde nemli kum ya da perlit bulunan alçak tepsiler üstüne oturtulur. Bunun dışında mümkün olduğu kadar yaprakların altına sık sık su püskürtülmelidir. Hava neminin düşmesiyle birlikte yapraktan olan su kaybı artacağı için gelişmede gerilik meydana gelir. Çok fazla hava nemi ise yaprakların çürümesine neden olur.



**Resim 3.20: Afrika menekşe seralarında havalandırma**

Afrika menekşeleri su buharından hoşlandığı için ev içi yetiştiriciliğinde en uygun yer mutfaktır. Mutfakta uygun aydınlıktaki cam kenarı menekşe yetiştirmek için idealdir. Yüksek sıcaklıkla birlikte orta derece toprak neminden hoşlanır. Toprakta bulunan fazla nem, köklerde çürümeye neden olur.



**Resim 3.21: Mutfaktaki rengarenk Afrika menekşeleri**

Doğrudan güneş ışığı almayan aydınlık yerler Afrika menekşelerinin hoşlandığı ortamlardır. Sera da yaz yetiştiriciliğinde sera camları kireçlenerek güneş ışığının doğrudan bitkilere gelmesi engellenir. Çok fazla ışıktaki yapraklar sarkarken çok az ışıktaki ise uzun ve sık büyümüş gövde ve az çiçek görülür.

Bitkilerin evlerde yazın kuzeye veya doğuya bakan cam önlerine yerleştirilmesi önerilir. Kışın ise batı veya güneye bakan cam önleri uygundur.

### **3.2.2. Toprak İsteği**

Menekşeler bol hava içeren hafif topraklardan hoşlanır. Bu topraklarda su akışı ve kök yayılımı daha kolaydır. Bitki ilk dikildiğinde ve saksı değişimlerinde ağır ve killi topraklardan kaçınılmalıdır. pH değeri nötr veya 5-6,5 arasındaki topraklar dikim için uygundur. Toprakta kireç bulunmamalıdır. Çok alkali toprakta zayıf, sağlıklı kök oluşur, tomurcuk oluşmasına karşın bunlar açmadan dökülür. Hafif asidik ortam çiçeklerin daha canlı renklerde olmasını sağlar.

Saksı karışımları aşağıdaki dört ana materyal kullanmak suretiyle hazırlanır:

- Sterilize edilmiş iyi bahçe toprağı
- Toprak hafifleticilerden biri (kum, vermikülit, perlit veya sıkıştırılmış sünger taşı)
- Asitli humus (yaprak çürüntüsü veya asitli torf)
- Az miktarda gübre (hayvan gübresi)
- Son yıllarda torf kullanmak suretiyle değişik saksı karışımları hazırlanmaktadır.

Bunlar:

- 7 kısım torf + 3 kısım iyi bahçe toprağı
- 1 kısım torf + 1 kısım yaprak çürüntüsü
- 4 kısım torf + 1 kısım killi toprak

Bunların yanında günümüzde kullanılan toprak karışımı %45 torf, %45 cocos (Hindistan cevizi) ve %10 perlittir. Hindistan cevizi ve torf nemi sağlarken perlit ise toprağın hava almasını sağlar.

### 3.3. Yetiştirme Tekniği

Afrika menekşeleri; tohum, çelik ve doku kültürü olmak üzere üç şekilde üretilir.

- **Tohum ile üretim:** Ticari amaçla yeni bir tür elde etmek için uygulanır. Ortam koşullarına, kullanılan tohum çeşidine ve materyale bağlı olarak tohum ekiminden çiçek açan bir bitki elde edilinceye kadar 7-10 ay süre geçer.

Eylül-ekim ayları tohum ekimi için en uygun zamandır ancak sera koşullarında her zaman ekim yapılabilir. Önceden buhar ya da kimyasal bir madde ile sterilize edilen ekim ortamına 22 °C sıcaklıkta ekilen tohumlarda çimlenme 5-10 gün sonra başlar. Toprak yüzeyine çıkan fidelerin gelişmesi için en az 3-4 ay geçmesi gerekir.

Bir başka yöntemde Afrika menekşesi tohumlarının ağzı sıkıca kapanan bir cam kutu veya saydam bir plastik kabın içine ekilmesi şeklindedir. Çimlenme ortamı olarak 2,5 cm vermikülit, yaprak çürüntüsü, kum ya da torf kullanılabilir. Seçilen çimlenme ortamı kabın dibine yayılıp üstü tesviye edilir, nemlendirilir ve tohumlar ekilir. Kapak sıkıca kapatılarak doğrudan ışık almayan aydınlık bir yere konur. Çimlenen tohumlardan kapağa dayanacak kadar büyüyen küçük fideler, kum ve yaprak çürüntüsü bulunan kaplara şaşırtılır. 1 hafta üstleri kapalı olarak kaldıktan sonra 5 cm' lik saksılara alınır. Çiçeklenme görülene kadar burada bırakılır.



**Resim 3.22: Menekşe tohumlarının ekimi Resim 3.23: Çimlenmiş menekşe tohumları**

- **Yaprak çelikleri ile üretim:** Seralarda her mevsim yaprak çelikleri ile üretim yapılma imkânı olsa da ilkbahar ve yaz en uygun zamandır. Bazı türler kolay köklenirken bazıları ise zor köklenir.

Üretime, uygun yaprak seçimiyle başlanır. Bitkinin alt yaprakları çok büyük ve yaşlı olduğu için seçilmez çünkü bu yaprakların köklenme yetenekleri zayıf ve çürümeleri kolaydır. Köklenme için genç yapraklar da uygun değildir. Bunlar da küçük ve yavaş büyüyen bitkiler verir. Büyümesini tamamlamış, orta büyüklükteki yapraklar çelik olarak alınmalıdır. Bunlar en güçlü ve sağlıklı yapraklardır. Köklenmeleri iyi, hızlı büyüyen ve sağlıklı bitkiler verir.



Çelikler yaprak sapı ile birlikte alınır, düzgün kesilerek alınan yaprakların kesim yeri değilse sap 2-3 saat kurumaya bırakılır. Daha sonra yaprak ve sap, B1 vitamini ilave edilmiş suya batırılarak 1-2 gün burada tutulur. Yaprak, sap ve yaprak sırtı su içinde kalacak şekilde suya yatırılmalıdır. Yapraklar canlandıktan sonra 1-2 saat kurumaya bırakılmalıdır. Bu işlemlerden sonra yaprak, su, torf, perlit veya kum içeren köklendirme ortamlarında köklendirilir. Köklenme sonunda yaprakların dip kısımlarında yeni fideler görülür. Bu yeni fidelerin görülmesinden sonra saksılara alınırlar.



**Resim 3.24: Afrika menekşesinde yaprak çeliği Resim 3.25: Dikilen yaprak çeliği**



**Resim 3.26: Köklenmiş yaprak çeliği Resim 3.27: Dikilmiş köklü yaprak çeliği**

Evlerde, menekşe yaprakları koyu renkli şişe veya kavanozlarda su içinde de köklendirilebilir. Sapları su içinde tutmak için şişe üstü alüminyum kâğıtla kapatılıp yaprak sapları bu kâğıt üzerinde açılan deliklerden suya daldırılır.

Yaprağın kesim boyu, köklendirmede önemlidir. Kısa kesilen yaprakların ucu su içinde çürüyeceğinden bu kısmı kesip atmak imkânsızdır. Uzun kesilen yaprakların ucu çürüme durumunda kesilerek kalan sap tekrar suya daldırılır.

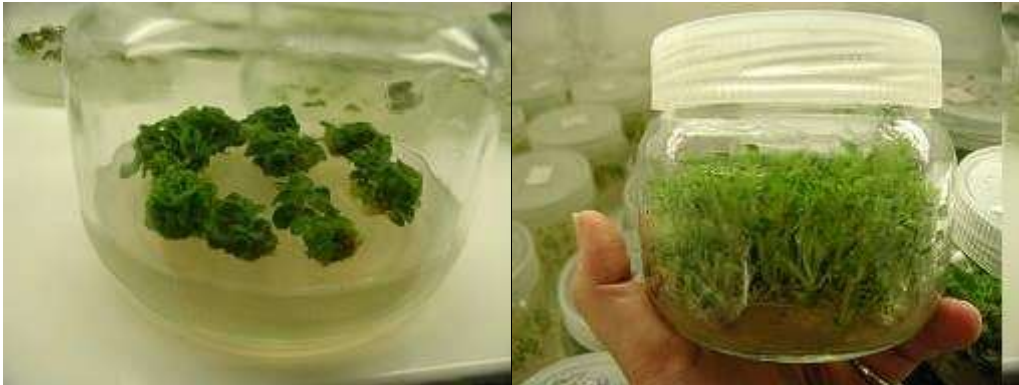


**Resim 3.28: Suda yaprak çeliği köklendirme Resim 3.29: Köklü yaprak çeliği**

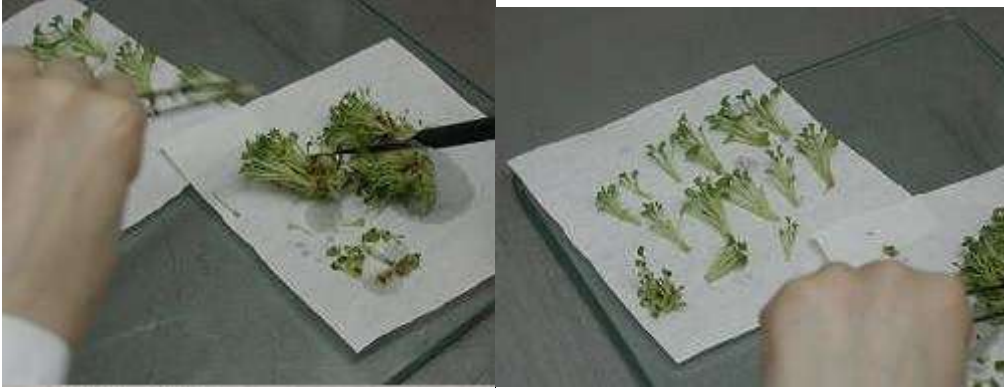
- **Doku kültürü ile üretim:** Bu üretim yöntemi, yaprak sapı ya da yapraktan steril koşullarda alınan küçük bir parçanın özel hazırlanmış besin ortamları içinde çimlendirilmesi ve sürgün oluşturması sonucunda yeni bitkiler elde edilmesi işlemidir. Parçalar besin ortamında yaklaşık 3-4 hafta içerisinde köklenir. Köklenmeden 3-4 hafta sonra da ilk sürgünler görülür. 1 ay içerisinde fideler tek başına dikilip yetiyecek büyüklüğe gelir. Bu yöntemle bir yaprak ya da yaprak sapından 4-8 fide elde edilir.



**Resim 3.30: Besin ortamına parçanın yerleştirilmesi Resim 3.31: Parçanın köklenmesi**



**Resim 3.32: Besin ortamında köklenmenin görülmesi Resim 3.33: Sürgün oluşumu**



**Resim 3.34: Sürgünlerin ortamdan çıkarılması ve ayrılması**

Tohum, doku kültürü ya da yaprak çelikleri ile üretim sonucu elde edilen yeni genç bitkilerin dikilmesinde kullanılacak saksıların çapları 5-5,5 cm olmalıdır. Daha sonra bitkiler, çapı ortalama 7,5 cm' lik saksılara alınıp uzun zaman burada bırakılır. Bitkilerin en son olarak aktarılacakları saksının çapı ortalama 10 cm olmalıdır.

### 3.4. Bakım İşlemleri

Afrika menekşelerinde sulama iki şekilde yapılır. Büyük işletmelerde özel sistemler vardır. Tezgâhlar altlarındaki musluklar açılarak tezgâh su ile doldurulup tezgâhın üzerindeki menekşelerin alttan su alması sağlanır. Bitkilerin tamamen su almasından sonra tezgâh üzerindeki su tasfiye edilir. Sonraki sulama, bitki toprağının üstü iyice kuruyunca yapılır.

Diğer bir sulama şekli ise damlama sulamadır. Fitolin bir ucu saksı üzerine yerleştirilir. Buradan kontrollü olarak gelen su ile bitkinin sulanması sağlanır.



**Resim 3.35: Afrika menekşesi alttan sulama Resim 3.36: Afrika menekşesi fitil sulama**

Menekşelerde sulama suyu sert olmamalıdır. Kışın bitkiye verilen su azaltılarak bitki dinlendirilmelidir. Yaz aylarında ise verilen su artırılır. Sulama sırasında yapraklara değmemesine dikkat edilmelidir. Bu durum bitkilerin yapraklarının kıvrılmasına ve çürütmesine neden olur.

Afrika menekşelerini evlerde sularken bitki, toprağı kuru hâlde iken toprak seviyesine dek içi su dolu bir kaba batırılarak sulanır. Sulama sonrası saksı tabağında biriken su 1 saat beklendikten sonra boşaltılır.

Ev ortamlarında bitkileri zaman zaman yıkamak faydalı olur. Yıkama işlemi, güneş ışığı ve rüzgâr almayan bir yerde yapılmalıdır. Yıkamadan sonra yapraklar üzerindeki su iyice süzülene dek bitki kuru, ılık, gölge ve rüzgârsız bir yerde bekletilip daha sonra tekrar eski yerine konulmalıdır.

Yapraklar henüz nemli iken bitkinin ışık görmesi, yapraklarda yanmalara yol açar. Çoğu zaman da yapraklarda görülen yuvarlak halka biçimindeki lekeler, sulama suyunun soğuk olmasından ileri gelir. Bu bakımdan sulama suyu da ortam sıcaklığında olmalıdır. Sulama suyunun kireçli olmamasına dikkat edilmelidir.



**Resim 3.37: Yaprakta üstten sulamanın zararı**

Gübrelemenin amacı büyümeyi teşvik etmek ve bu bitkilerin ana bitkiden ayrı yetişebilecek hâle gelmelerini sağlamaktır. İyi gelişmeyi sağlamak için saksı harcına 6-8 gram kompoze gübre vermek yeterlidir.

Kuru iken toprak gübrenme yapılmamalı, en az iki saat önce toprak ıslatılmış olmalıdır. Gübrenin yapraklara değmemesine dikkat edilmelidir.

Bitki dinlenme döneminde ve oda sıcaklığı 20 °C'nin altında iken gübreleme yapmak sakıncalıdır.

Gübrelemede önce yaprak gelişimi için kuvvetli nitrat kapsayan bir gübre, daha sonra çiçeklenme için bol fosfor kapsayan bir gübre uygulanmalıdır.

Azot noksanlığında zayıf büyüme ve yapraklarda küçülme görülür. Yapraklar üzerinde sarı ve kahverengi lekelerle ortaya çıkar. Bitkide ya çok az sayıda çiçek oluşmakta ya da bitki hiç çiçek vermemektedir.





**Resim 3.38: Yaprakta azot eksikliği**

Fosfor noksanlığında yapraklar çok küçülür ve koyu, mat renk alır. Yaprak üzerinde siyah lekeler oluşur. Çiçeklenme olmaz ya da çok az olur.

Potas noksanlığında alt yapraklarda sararma, yaprak kenarlarında yer yer kahverengileşme görülür.



**Resim 3.39: Aşırı gübrelemenin zararı**

Afrika menekşelerinde herhangi bir budama söz konusu değildir ancak bitkinin yaşlı ve zarar görmüş yaprakları kesilerek bitki üzerinden uzaklaştırılır. Aynı zamanda çiçeği geçmiş sapsar temizlenerek bitki, tekrar çiçek açması için teşvik edilir.

Afrika menekşesinde tepe ve kök çürüklüğü, botrytis, külleme hastalığı görülür; pamuklu biti, afitler, thripstirler de görülen zararlılardır.



**Resim 3.40: Yaprakta külleme**



**Resim 3.41: Yaprakta külleme ve thrips zararı**

Afrika menekşelerinde görülen kültürel sorunlar şunlardır:

- **Tomurcuk dökülmesi:** Kuru hava, çok asitli toprak, fazla gübreleme, toprakta fazla miktarda nitrojen, uygun olmayan toprak, ani sıcaklık değişimi, thrips, gibi faktörler de tomurcukların açılmadan dökülmesine neden olmaktadır.
- **Halka lekeler (sarı hâlde):** Bitkinin üstten sulanması veya sprey yöntemi ile yıkanmasından sonra doğrudan güneş alan bir yerde bırakılmasından dolayı ortaya çıkmaktadır. Ayrıca bitkiyi soğuk suyla sulamak ve hava akımının olduğu bir yerde bırakmak da yapraklarda sarı yuvarlak lekelerin meydana gelmesine neden olur.
- **Çiçeklenmenin olmaması:** Hatalı gübreleme, kışın yetersiz ışık, kuru ve soğuk hava, saksı değiştirmenin sık ya da uzun süre yapılmaması, bitki yerinin değiştirilmesi, soğuk su ile sulama gibi faktörler çiçeklerin açmamasına neden olmaktadır.

Afrika menekşelerinde saksı değişimi, bitkinin yarıçapı saksı yarıçapının üç katına ulaştığında ve genellikle ilkbaharda yapılır. Saksı değişiminde menekşenin bulunduğu saksıdan bir numara büyük, kısa boylu ve çapı geniş saksılar kullanılır. Bitkinin yapraklarının kırılmadan ve saksıdan daha rahat çıkmasını sağlamak için saksı değişiminden birkaç gün önce sulama kesilir.



**Resim 3.42: Afrika menekşesinde saksı değiştirme**

Yeni saksı 1/3 oranında harç ile doldurulur. Menekşe yaprakları parmakların arasına alınır. Saksı ters çevrilip dip kısmına hafifçe vurularak bitki eski saksısından çıkarılır.

Çıkarılan menekşe yeni saksının ortasına yerleştirilir. Etrafı harçla doldurularak çok sıkıştırmadan bastırılır. Dikimden sonra can suyu verilir.

Saksı değişimi sırasında kardeşlenen bitkiler varsa steril bir bıçak ile ana bitkiden ayrılarak daha küçük saksılara dikilir.



**Resim 3.43: Afrika menekşesinde saksı değiştirme sırasında ayırma ile çoğaltma**

## UYGULAMA FAALİYETİ

Afrika menekşesi (*Saintpaulia ionantha*) çiçeğini yetiştirmek için aşağıdaki işlemleri uygulayınız.

İşlem Basamakları	Öneriler
➤ Çiçeğin bitkisel özelliklerini belirleyiniz.	➤ Çiçeği inceleyerek ayırt edici özelliklerini belirleyiniz. ➤ Kök ve gövde özelliklerini tespit ediniz. ➤ Dal ve yaprak özelliklerini tespit ediniz. ➤ Çeşit seçimi yaparken bölgenize ve pazara uygun çeşitleri kataloglardan seçiniz.
➤ Çiçeğin iklim isteklerini belirleyiniz.	➤ Bölgenin ilk ve son don tarihlerini tespit ediniz. ➤ Yetiştirme ortamının fazla nemli olmasını önleyiniz. ➤ Bölgenin sıcaklık ve yağış ortalamalarını tespit ediniz. ➤ Çeşidin gelişme özelliklerini öğreniniz.
➤ Çiçeğin toprak isteklerini belirleyiniz.	➤ Çeşidin yetişme özelliklerini öğreniniz. ➤ Toprak tahlili yaptırınız. ➤ Hastaliksız toprak kullanınız.
➤ Yetiştirme ortamının iklim şartlarını düzenleyiniz.	➤ Yetiştirme ortamının iklim şartlarını (ısı, ışık, nem) çiçek için ideal hâle getiriniz.
➤ Yetiştirme ortamlarının hazırlığını yapınız.	➤ Ekim tavalarını hazırlayınız. ➤ Köklendirme yastıklarını hazırlayınız. ➤ Serayı iyice yıkayarak temizleyiniz. ➤ Ekim tavalarının dibine drenaj materyalleri yerleştiriniz. ➤ Ekim tavalarını dezenfekte ediniz. ➤ Dikim yastıklarını hazırlayınız.
➤ Fide yetiştiriniz.	➤ Hangi yöntemle fide üreteceğinize karar veriniz. ➤ Harcı torf-kum veya yaprak çürüntüsü-kum karışımı şeklinde hazırlayınız.
➤ Fideleri yerlerine dikiniz.	➤ Dikim zamanını iyi ayarlayınız. ➤ Fideleri derin dikmeyiniz. ➤ Fidelerin köklerini iyice sıkıştırınız. ➤ Can suyu veriniz.
➤ Bakım işlemlerini yapınız.	➤ Sulamayı ihtiyaç duyunca yapınız. ➤ Gübrelemeyi dikkatli yapınız. ➤ Budama işleminde özenli davranınız. ➤ Hastalık ve zararlılarla mücadele yapınız. ➤ Saksı değiştirirken dikkatli olunuz.
➤ Saksı değiştiriniz.	➤ Uygun harç hazırlayınız. ➤ Çiçeğin saksısını hazırlayınız.

	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Çiçeği kırmadan saksısından çıkarınız.</li><li>➤ Önceden hazırladığınız saksıya dikişiniz.</li><li>➤ Harçla eksik kalan kısımları doldurunuz.</li><li>➤ Can suyu veriniz.</li><li>➤ Saksı değiştirme işlemini uygun zamanda yapınız.</li></ul>
--	--

## KONTROL LİSTESİ

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

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Çiçeğin bitkisel özelliklerini belirlediniz mi?		
2. Çiçeğin iklim isteklerini belirlediniz mi?		
3. Çiçeğin toprak isteklerini belirlediniz mi?		
4. Yetiştirme ortamının iklim şartlarını düzenlediniz mi?		
5. Yetiştirme ortamlarının hazırlığını yaptınız mı?		
6. Fide yetiştirdiniz mi?		
7. Fideleri yerlerine diktiniz mi?		
8. Bakım işlemlerini yaptınız mı?		
9. 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 cümleleri dikkatlice okuyarak boş bırakılan yerlere doğru sözcüğü yazınız.

1. Afrika menekşesi, .....familyasından Saintpaulia cinsini oluşturan bir çiçektir.
2. Afrika menekşesi .....'nin altında ve .....'nin üzerindeki sıcaklıklara maruz kalmamalıdır.
3. Afrika menekşesi çelikleri, .....de sabit ısı altında köklendirilmelidir.
4. Afrika menekşesinin nem isteği .....civarındadır.
5. Afrika menekşesinde..... alt yapraklarda sararma, yaprak kenarlarında yer yer kahverengileşme görülür.
6. Afrika menekşesi çiçeğinin geçmiş sapsar .....bitki tekrar çiçek açması için teşvik edilir.
7. Afrika menekşesinde tepe ve kök çürüklüğü, .....hastalığı görülür.
8. Saksı değişiminde menekşelerin buldukları saksıdan bir numara büyük, kısa boylu ve .....saksılar kullanılır.
9. Afrika menekşesi bitkisinin alt yaprakları çok büyük ve yaşlı olduğu için seçilmez çünkü bu yaprakların .....ve çürümeleri kolaydır.
10. Afrika menekşesinde sulama suyunun .....olmamasına dikkat edilmelidir.

## 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 olarak Çin gülü (*Hibiscus Rosa sinensis*) yetiştirebileceksiniz.

## ARAŞTIRMA

- Bölgenizde Çin gülü (*Hibiscus Rosa sinensis*) üretimi yapan işletmeleri geziniz.
- Çin gülünün (*Hibiscus Rosa sinensis*) bitkisel özelliklerini inceleyiniz.
- Hangi çeşitlerin yetiştirildiğini araştırınız.
- Çin gülünün (*Hibiscus Rosa sinensis*) bakım işlemlerinin nasıl olduğunu araştırınız.
- Araştırma sonuçlarınızı sınıfta arkadaşlarınızla paylaşınız.

## 4. ÇİN GÜLÜ (*HIBISCUS ROSA SINENSIS*) YETİŞTİRİCİLİĞİ

Ebegümecigiller (*Malvaceae*) familyasına ait *Hibiscus* cinsinin süs bitkileri yetiştiriliciliğinde önemli olan tek türü *H.rosa sinensis*'tir. İç mekân veya ekolojilerin uygun olduğu yerlerde dış mekân bitkisi olarak yetiştirilir.

Latince adı "Çin gülü" anlamına gelse de Türkçede kullanılan "Japon gülü" adı çiçekçilerde ve halk arasında çok yaygındır.

Ankara ve İstanbul gibi bölgelerde saksılarda yetiştirilen bitki, Akdeniz ve Ege sahillerinde bahçelerde yaygın biçimde görülür



Resim 4.1: *Hibiscus rosa sinensis*

## 4.1. Botanik Özellikleri

Çin gülü saçak köklüdür.

Genel olarak çok gövdelidir. Gövde de genç sürgünler, yeşil renkli yaşlı dalları gri renklidir. Sürgünleri tüysüz ve yeşil renklidir. Bahçelerde iyi bakıldığı takdirde boyları 2,5 metreye kadar çıkabilir.

Tomurcuk ve yapraklar, sürgünlere çok sıralı sarmal olarak dizilmiştir.

Bitkinin uzun saplı, kalp şeklinde, ucu sivri, yeşil renkli, üç bölmeli, 5-10 cm boyunda ve kenarları kaba dişli, irice yaprakları vardır.



**Resim 4.2: Hibiscus rosa sinensiste yaprak ve çiçek**

Çiçekleri çok dayanmaz ancak ilkbahar sonundan sonbahara kadar her gün yenilenir. Çiçekler geniş çan biçiminde, 6-8 cm yarıçapında ve kısa saplıdır. Yalın veya katmerli olan çiçekler daima yeni sürgünler üzerinde haziran-eylül aylarında açar. Çiçek rengi beyaz, pembe, kırmızı, sarı veya eflatun olabilir. Beş büyük taç yapraklı olan çiçek hermafrodittir.



**Resim 4.3: Çin gülü çiçeği**

1 cm kadar büyüklükte, sert, oval meyvesi vardır.



**Resim 4.4: Çin gülü meyve tohum**

Önemli türleri aşağıda sıralanmıştır:

- **Hibiscus syriacus (ağaç hatmi):** Çin ve Hindistan’da doğal olarak yetişir. 3 m boylanır. Yazın yeşil ağaççık veya çalı formunda bitkilerdir. Gövde ve dallar gri renkli, yapraklar 5-10 cm uzunluğunda, 3 parçalı ve kenarları iri dişlidir. Boru şeklindeki çiçekleri beyaz, kırmızı, pembe veya eflatun renginde yalın kat veya katmerlidir. Çiçekler ağustos-eylül ayında daima yeni sürgünler üzerinde açar.



**Resim 4.5: Hibiscus syriacus'un katmerli ve yalın kat çiçeği**

Önemli kültür formları şunlardır:

- H. syriacus “Coeleste”, koyu eflatun
- H. syriacus “Wood brigde”, koyu kırmızı,72
- H. syriacus “The president”, koyu kırmızı-pembe dumanlı
- H. syriacus “W.R smith”, koyu kırmızı-beyaz
- H. syriacus “Blue Bird”, yalın kat, eflatun renkli
- H. syriacus “Ardens”, katmerli-mor
- H. syriacus “Ducde Brabant”, katmerli- kırmızı
- H. syriacus “Jeanna d’Arc”, katmerli-beyaz renkli



Resim 4.6: *H. s. Blue Bird* Resim 4.7: *H. s. Ardens*



Resim 4.8: *H. s. Ducde Brabant* Resim 4.9: *H. s. Jeanna d'Arc*

- **Hibiscus rosa sinensis (Çin hatmisi/gülü):** Ana vatanı Doğu Hindistan ve Çin'dir. Maksimum 5 m boy yapabilen çalı veya ağaççık durumundadır. Hep yeşil yaprakları yumurta biçiminde, sivri uçlu, tüysüz, kenarları kaba dişlidir. Üst yüzeyi ise parlak yeşil, alt yüzü mat açık yeşil renklidir. Çiçekler yazın açar ve 10-12 cm çapında trompet biçimli kırmızı, pembe, turuncu ve sarı gibi renklerde uzun saplı yalın ya da katmerlidir. Çiçeklenme ilkbahar ortasından sonbahara kadar devam eder. Meyve 5 gözlü, kapsül meyve şeklindedir. Rutubetli fakat iyi drene edilen organik maddece zengin topraklarda iyi gelişir. Güneşli ve sıcak yerleri tercih eder.

## 4.2. Ekolojik İstekleri

Çin gülü bitkisinin iklim ve toprak istekleri aşağıda açıklanmıştır.

### 4.2.1. İklim İsteği

Kışın en uygun sıcaklık 13-18 olup 7 °C'nin altına düşmemelidir. Ilık ortamları sever.

Bol güneşli, aydınlık ve havadar ortamları sever ancak bitkinin zarar görmemesi için yakıcı güneş ışığında bulundurulmamalıdır. Yüksek orantılı nem ister

### 4.2.2. Toprak İsteği

Zengin karışımli toprağı sever. Humusça zengin bahçe toprağına yaprak çürüntüsü, kil ve yanmış çiftlik gübresi eklenerek uygun toprak elde edilir. Toprak pH'ı 6,1-6,5 uygundur.

John Innes saksı kompostu No: 2 veya 3'te iyi gelişir. Daha yüksek düzeyde besin maddesi istendiğinde boynuz ve tırnak unu ile kalsiyum fosfat ve potasyum sülfat oranları iki kat artırılır. Boynuz ve tırnak unu ile kalsiyum fosfat ve potasyum sülfat oranları üç kat artırılırsa bu karışım bitkiye verilmesi için uygun hâlde bir toprak karışımı olur.

### 4.3. Yetiştirme Tekniği

Tohum, çelik, aşılama ve daldırma ile üretilebilir.

Erken baharda, ısıtılan ekim ortamına tohumlar ekilir. Ekilen tohumlara özel bir muamele gerekmez. 21-27 °C tohumlar çimlenir. Bakım işlemleri yapılarak büyütülen fideler uygun boya gelince yetiştirme ortamlarına alınır.

Çelikle üretim de nisan-ağustos ayları arasında çelikler odunlaşmamış sürgünlerden 7,5-10 cm uzunluğunda olmak üzere yapılır. Alınan çelikler hacim olarak eşit miktarlarda turba ve kumun karışımından oluşan harca dikilir. Ortam sıcaklığı 18 °C dolayında tutulduğunda çelikler 3-4 hafta içerisinde köklenir.



**Resim 4.10: Çelikle üretilmiş Çin gülleri**

Aşı ile üretimde durgun T göz aşısı uygulanır.



#### 4.4. Bakım İşlemleri



**Resim 4.11: Hibiscus rosa sinensis**

İlkbahar ve yazın özellikle çiçek tomurcukları oluşmaya başladıktan sonra bol su verilerek çok sıcak havalarda yapraklara su püskürtülmelidir. Ekimden ocak ayına kadar olan dinlenme döneminde ise bitkiye verilen su miktarı azaltılarak saksı toprağı orta derecede nemli tutulmalıdır.

Nisan-eylül ayları arası haftada bir kez 2-3 g/litre kompoze gübre verilir.

Yaşlı bitkilerin gövdesi topraktan itibaren 15 cm kalacak şekilde erken ilkbaharda kesilmelidir.

Çin gülünde görülen önemli hastalıklar; bakteriyel yaprak lekesi, dal kanseri, kurşuni küf ve fungal yaprak lekesidir. Alkali topraklarda fizyolojik problemler görülür. Zararlılar ise kırmızı örümcekler, yaprak bitleri, beyazsinek ve unlu bitlerdir.

Çin gülünde her ilkbahar mevsiminde bitkinin saksısı bir numara büyüğü ile değiştirilir. Üzerine uygun toprak eklenir, bitki yaşlanıp da artık saksısı değiştirilmek istenmezse ilkbaharda dikkatlice sökölüp kökleri kırılır ve uygun toprak ilave edilerek aynı saksıya geri dikilir.

İç mekân süs bitkilerinde yaprakların nekroz oluşmadan önce yaprak dökülmelerine yol açan nedenler şunlardır:

- Kışın saksı toprağının çok nemli tutulması
- Çiçekli hâlde iken bitkiye çok su verilmesi
- Saksı değiştirme sırasında bitkinin çok fazla budanması
- Bitkinin hava akımına bırakılması
- Saksı toprağının çok kuru bırakılması
- Yeterli havalanmaya olanak vermeyen sıkışmış saksı toprağı

- Kışın bitkilerin düşük sıcaklıklara maruz bırakılması



**Resim 4.11: Çin gülü**



## UYGULAMA FAALİYETİ

**Çin gülü (Hibiscus Rosa sinensis) çiçeğini yetiştirmek için aşağıdaki işlemleri 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 kataloglardan 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>➤ Hastalıksız 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><li>➤ Dikim yastıklarını hazırlayınız</li></ul>
➤ Fide yetiştiriniz.	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Hangi yöntemle fide üreteceğinize karar veriniz.</li><li>➤ Harcı torf-kum veya yaprak çürüntüsü-kum karışımı şeklinde hazırlayınız.</li></ul>
➤ Fideleri yerlerine dikiş.	<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></ul>
➤ Bakım işlemlerini yapınız.	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Sulamayı ihtiyaç duyunca yapınız.</li><li>➤ Gübrelemeyi dikkatli yapınız.</li><li>➤ Budama işleminde özenli davranınız.</li><li>➤ Hastalık ve zararlılarla mücadele yapınız.</li><li>➤ Saksı değiştirirken dikkatli olunuz.</li></ul>

➤ Saksı değiştiriniz.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Uygun harç hazırlayınız.</li> <li>➤ çiçeğinin saksısını hazırlayınız.</li> <li>➤ çiçeği kırmadan saksısından çıkarınız.</li> <li>➤ önceden hazırladığınız saksıya dikiniz.</li> <li>➤ Harçla eksik kalan kısımları doldurunuz.</li> <li>➤ Can suyu veriniz.</li> <li>➤ Saksı değiştirme işlemini uygun zamanda yapınız.</li> </ul>
-----------------------	---

## KONTROL LİSTESİ

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

Değerlendirme lütleri	Evet	Hayır
1. Çiçeğin bitkisel özelliklerini belirlediniz mi?		
2. Çiçeğin iklim isteklerini belirlediniz mi?		
3. Çiçeğin toprak isteklerini belirlediniz mi?		
4. Yetiştirme ortamının iklim Şartlarını düzenlediniz mi?		
5. Yetiştirme ortamlarının hazırlığını yaptınız mı?		
6. Fide yetiştirdiniz mi?		
7. Fideleri yerlerine diktiniz mi?		
8. Bakım işlemlerini yaptınız mı?		
9. Saksı değiştirdiniz mi?		

## DEğERLENDİRME

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

## ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki cümleleri dikkatlice okuyarak boş bırakılan yerlere doğru sözcüğü yazınız.

1. Çin gülü .....familyasına ait bir bitkidir.
2. Çin gülü iç mekân veya ekolojilerin uygun olduğu yerlerde .....bitkisi olarak yetiştirilir.
3. Çin gülünün Latince adı "Çin gülü" anlamına gelse de Türkçede kullanılan "....." adı çiçekçilerde ve halk arasında çok yaygındır.
4. ....sahillerinde bahçelerde yaygın biçimde görülür.
5. Çin gülü .....köklüdür.
6. Çin gülünde gövde de genç sürgünler, yeşil renkli .....gri renklidir.
7. Çin gülünde.....tüysüz ve yeşil renklidir.
8. Çin gülünde beş büyük taç yapraklı olan çiçek.....
9. Çin gülü kışın en uygun sıcaklık .....°C olup 7 °C'nin altına düşmemelidir.
10. Çin gülü yüksek orantılı .....ister.

## DEĞERLENDİRME

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

# ÖĞRENME FAALİYETİ-5

## AMAÇ

Gerekli ortam, alet ve malzeme sağlandığında tekniğine uygun olarak ortanca (Hydrangea) yetiştirebileceksiniz.

## ARAŞTIRMA

- Bölgenizde ortanca (Hydrangea) üretimi yapan işletmeleri geziniz.
- Ortancanın (Hydrangea) bitkisel özelliklerini inceleyiniz.
- Hangi çeşitlerin yetiştirildiğini araştırınız.
- Ortancanın (Hydrangea) bakım işlemlerinin nasıl yapıldığını araştırınız.
- Araştırma sonuçlarınızı sınıfta arkadaşlarınızla paylaşınız.

## 5. ORTANCA (HYDRANGEA) YETİŞTİRİCİLİĞİ

Hydrangeaceae familyasına ait bitkinin Kuzey ve Güney Avrupa'da, Doğu ve Güney Doğu Asya'da doğal olarak bilinen 80 kadar türü vardır. Yaz boyunca yeşildir. Genellikle çalı formunda bitkilendir fakat tropik bölgelerde tırmanıcı formları da bulunmaktadır.



Resim 5.1: Bahçede ortancalar

## 5.1. Botanik Özellikleri

Birçok kültür formu elde edilmiştir. Her dem yeşildir. Özellikle tropik bölgelerde tırmanıcı bitki formunda olan türleri de bulunur ancak genellikle çalı formunda bitkilerdir. Ortancalar çok fazla boylanmayan bitkilerdir.

Bitkinin yaprakları tam veya dilimlidir. Yaprak kenarları karşılıklı dizilmiş testere dişi şeklindedir.

Çiçekleri sürgün uçlarında şemsiye veya bileşik salkım şeklinde beyaz, mavi, pembe veya kırmızı renkli ve kenarları dişlidir. Asit topraklarda çiçek mavi renkli, alkali topraklarda ise pembe renkli açar. Bunun yanında normal pembe renkli çiçeklerin topraklarına alüminyum sülfat ilave edilirse pembe renk maviye döner. Diğer taraftan beyaz çiçekli bitkilerin renklerine alüminyum sülfatın herhangi bir etkisi olmamaktadır.

Meyveleri kapsül şeklindedir. Ülkemizde yaygın olan tür büyük yapraklı ortancadır. Bahçede ya da saksıda yetiştirilebilir. 30 santim çapa kadar büyüyeabilen çeşitleri vardır.



**Resim 5.2: Saksıda ortanca**

Önemli türlerinden *Hydrangea macrophyll* "Hortensia" (büyük çiçekli ortanca), Japonya, Çin ve kuzey bölgelerimizde doğal olarak yaşayan yazın yeşil çalı formundaki bitkilerdir. Yaprakları uzun yumurta biçiminde, ucu sivri, kenarları dişli, karşılıklı dizilmiştir. Çiçekleri sürgün uçlarında şemsiyemsi bileşik salkım durumunda ve 10-20 cm çapındadır.

## 5.2. Ekolojik İstekleri

Ortancanın iklim ve toprak istekleri aşağıda açıklanmıştır.

### 5.2.1. İklim İsteği

Ortanca bitkileri bahçelerde genellikle yarı gölgeli, nemli ortamları tercih eder. Duvar dipleri ve ağaç altlarında daha iyi yetişmektedir. Genellikle gölge istemekle beraber güneşli ortamları seven türleri de vardır.

### 5.2.2. Toprak İsteği

Asitli ve kuvvetli toprakları sever. Aksi hâlde çiçek çaplarında küçülme görülür.

Bitki besin elementlerince zengin, humuslu asitli ya da alkali toprakta rahatça gelişir. Fazla asitli toprağı tolere edebilirse de fazla alkali toprakta zarar görebilir. Killi topraklar hem besince daha zengindir hem iyi su tutar. Perlitle terbiye edilerek havadarlığı ve süzekliği arttırılırsa ortancalar için en iyi doğal toprak hazırlanmış olur.

## 5.3. Yetiştirme Tekniği

Üretimi çelikle olur. Yılın değişik zamanlarında çelik alınabilir. En kolay olan haziran ayında o yılın sürgünlerinden hazırlanan 9 cm uzunluğunda yeşil çeliklerin alınmasıdır. Alınan bu çeliklerin üzeri naylon ile örtülerek soğuk yastıklara ya da alçak tünellere dikilerek köklendirilir. Kolay köklendiklerinden herhangi bir hormon ile muamele etmeye gerek yoktur. 3 hafta sonunda %100'e varan köklenme görülür. Üretim alçak tünellerde yapılmışsa gelişme için yerlerinde bırakılır, soğuk yastıklarda yapılmışsa dışarıya çıkarılır ve bolca sulanır.

Üretimde diğer bir yöntem ise çelik alınacak anaç bitkiler tüplere dikilerek soğuk yastıklarda muhafaza edilir. Aralık-ocak aylarında sertçe budanarak seraya alınır. Sıcak ortamda yeni süren sürgünlerden alınan çelikler sıcak yastıklarda köklendirilir. Köklenen çelikler pişkinleştikten sonra dışarıdaki gelişme yastıklarına alınarak bolca sulanır.



Resim 5.3: Köklenmiş ortanca çeliği



Resim 5.4: Saksıya dikilmiş ortanca

## 5.4. Bakım İşlemleri

Suyu çok sever fakat bu çok sulama anlamına gelmez.. Aşırı sulamada yapraklarda hastalıklar oluşur.

İyi yanmış çiftlik gübresi ile toprak gübrenmelidir. Demir sülfat gübresi verilirse çiçek rengi mavi olmaktadır. Ayda bir suya karıştırılarak verilen genel amaçlı sıvı gıda ilkbahardan eylül ortasına kadar verilirse ortancalar sağlıklı gelişir, daha iyi açar, kışa ve gelecek bahara iyi bir hazırlık yapmış olur.

Solmuş çiçekler kesilirse yeni çıkan tomurcukların kaliteleri de iyi olur. Daha büyük çiçekler elde etmek için dallarında seyrekleştirme yapılmalıdır. Sonbaharda yapraklarını dökünce budama yapılmalıdır. Kış boyunca donan bozulan dallar olursa dipten kesilmelidir.

Yüksek sıcaklıklar ve kuru havalarda yaprak biti ve örümcek zararlıları görülmektedir.



Resim 5.5: Ortanca bitkisi



Resim 5.6: Bahçedeki ortancalar



## UYGULAMA FAALİYETİ

Ortanca (*Hydrangea*) çiçeğini yetiştirmek için aşağıdaki işlemleri 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 kataloglardan 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>➤ 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><li>➤ Dikim yastıklarını hazırlayınız.</li></ul>
➤ Fide yetiştiriniz.	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Hangi yöntemle fide üreteceğinize karar veriniz.</li><li>➤ Harcı torf-kum veya yaprak çürüntüsü-kum karışımı şeklinde hazırlayınız.</li></ul>
➤ Fideleri yerlerine dikiiniz.	<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></ul>
➤ Bakım işlemlerini yapınız.	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Sulamayı ihtiyaç duyunca yapınız.</li><li>➤ Gübrelemeyi dikkatli yapınız.</li><li>➤ Budama işleminde özenli davranınız.</li><li>➤ Hastalık ve zararlılarla mücadele yapınız.</li><li>➤ Saksı değiştirirken dikkatli olunuz.</li></ul>
➤ Saksı değiştiriniz.	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Uygun harç hazırlayınız.</li><li>➤ Çiçeğin saksısını hazırlayınız.</li><li>➤ Çiçeği kırmadan saksısından çıkarınız.</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Önceden hazırladığınız saksıya dikişiz.</li><li>➤ Harçla eksik kalan kısımları doldurunuz.</li><li>➤ Can suyu veriniz.</li><li>➤ Saksı değiştirme işlemine uygun zamanda yapınız.</li></ul>
--	---

## KONTROL LİSTESİ

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

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
Çiçeğin bitkisel özelliklerini belirlediniz mi?		
Çiçeğin iklim isteklerini belirlediniz mi?		
Çiçeğin toprak isteklerini belirlediniz mi?		
Yetiştirme ortamının iklim şartlarını düzenlediniz mi?		
Yetiştirme ortamlarının hazırlığını yaptınız mı?		
Fide yetiştirdiniz mi?		
Fideleri yerlerine diktiniz mi?		
Bakım işlemlerini yaptınız mı?		
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 cümleleri dikkatlice okuyarak boş bırakılan yerlere doğru sözcüğü yazınız.

1. Ortanca bitkisinin doğal olarak bilinen ..... kadar türü vardır.
2. Ülkemizde yaygın olan tür .....ortancadır.
3. Ortancanın .....topraklarda çiçek rengi mavidir.
4. Ortancanın tropik bölgelerde .....formları da bulunmaktadır.
5. Ortanca genellikle .....formunda bitkilerdir.
6. Ortancanın meyveleri .....şeklindedir.
7. Ortanca bitkileri bahçelerde genellikle....., nemli ortamları tercih eder.
8. Ortancada .....ve kuru havalarda yaprak biti ve örümcek zararlıları görülmektedir.
9. Ortanca bitkisine demir sülfat gübresi verilirse çiçek rengi .....olmaktadır.
10. Ortancalar kolay köklendiklerinden herhangi bir .....ile muamele etmeye gerek yoktur.

## 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

Bu faaliyette verilen bilgiler doğrultusunda gerekli ortam, alet ve malzeme sağlandığında tekniğine uygun mine (Lantana camara) yetiştirebileceksiniz.

## ARAŞTIRMA

- Bölgenizde mine (Lantana camara) üretimi yapan işletmeleri geziniz.
- Minenin (Lantana camara) bitkisel özelliklerini inceleyiniz
- Minenin (Lantana camara) bakım işlemlerinin nasıl olduğunu araştırınız.
- Minenin (Lantana camara) hasat ve muhafazasının nasıl yapıldığını araştırınız.
- Araştırma sonuçlarınızı sınıfta arkadaşlarınızla paylaşınız.

## 6. MİNE (LANTANA CAMARA) YETİŞTİRİCİLİĞİ

Ana vatanı tropikal Amerika'dır Tropikal bölgelerde yetişen, genellikle istilacı, yaprağını döken bir çalıdır. Farklı karakter ve renklerde birçok alt türü vardır. Bahçeler de olduğu kadar evlerimiz de saksılarda yetiştirilebilir.



Resim 6.1: Mine çiçeği

### 6.1. Botanik Özellikleri

1-1,5 m kadar boylanabilen bitki, çalı şeklinde büyür. Sürgünleri pürüzlü ya da dikenimsi tüylüdür.

5-10 cm boyunda, sivri uçlu, dip tarafı kama biçiminde, kenarı ince dilimli dişli, alt ve üst yüzleri tüylü olan yaprakları yumurta şeklindedir. Alerjik etkisi olduğu için bitki yapraklarına çıplak el ile temastan kaçınmalıdır.

İlkbahar başından sonbahar sonuna kadar çiçeklenir. Çok sayıda küçük çiçeklerden oluşan çiçekler şemsiye şeklindedir. Ortadaki çiçekler sarı ya da portakal renginde açar. Ama çiçekler yaşlandıkça renk değiştirir, kırmızı ya da beyaz olur. Bu yüzden aynı bitki de birçok renk çiçek görülür. Mine çalısının çiçekleri değişik renklerde kültür varyeteleri vardır (sarı, kırmızı, pembe, beyaz). Çiçek rengi beyazdan menekşe rengine kadar değişir.



**Resim 6. 2: Mine bitkisinde yaprak ve çiçek**

Meyveleri parlak siyah ve üzümsü görünümündedir.



**Resim 6. 3: Mine bitkisinde yaprak ve çiçek meyve**

Ağaç minesini bitkisinin birçok çeşidi bulunmaktadır. Bunlar aşağıda sıralanmıştır:

- L. Camara: Sonraları kırmızı veya portakal renklidir.
- L. Chelsonii: Yaz aylarında portakal kırmızısı çiçeklidir.
- L. Montevicens: Yaz ve kış aylarında leylak renkli çiçeklidir.
- L. Nivea: Beyaz çiçekleri yazın açar.

## 6.2 Ekolojik İstekleri

Mine çiçeğinin ekolojik istekleri aşağıda açıklanmıştır.

### 6.2.1. İklim İsteği

Hızlı gelişim gösterir. Kışın 13 °C, yazın ise 18 °C sıcaklık ister. Sıcaklık isteği yüksek olduğundan donlardan zarar görür, 5-7 derece altındaki yerlerde açık alanlara dikilmemelidir. Kışın kapalı ılık bir ortamda muhafaza edilmelidir.

Güneşe dayanıklı olsa da aydınlık, yarı gölge, havadar yerlerde daha iyi gelişim gösterir. Ilık-ılıman iklim ister. Dona dayanıksızdır.

Orta derecede nem sever.



**Resim 6. 4: Mine**

### **6.2.2. Toprak İsteği**

Toprağı bol gübreli ve drenajlı olmalıdır. Verimli, organik maddece zengin topraklarda yetiştirilir Toprak; yanmış çiftlik gübresi karıştırılmış bahçe toprağı, yaprak çürüntüsü bir miktar killi toprak ve dişli nehir kumu karışımıdır.



**Resim 6. 5: Mine çiçeği**

### **6.3 Yetiştirme Tekniği**

Yetiştirilmesi kolaydır. Hem çelik yöntemi hem tohumla üretilebilir.

Tohumları kış sonunda ekilir. Çıkan fidanlar 30 cm arayla yerlerine dikilir.

İlkbahar ve yazın alınan sert ve yarı-sert çeliklerle cam seralarda üretim yapılabilir.



**Resim 6.6: Mineler**

## **6.4. Bakım İşlemleri**

Yaz mevsimi boyunca bol su ister. Kışın sulanmaz.

5-8. aylar arasında 15 günde bir defa 2 gram azotça fakir kompoze gübre 1 litre suda eritilerek verilir.

İlkbahar ve sonbaharda zaman zaman yapılan kuvvetli budamalarla daha bol çiçek ve daha güzel bir görünüm kazanması sağlanabilir. Ana sürgünler kısaltılır, uzaklaştırılır.



**Resim 6.7: Saksıda mine çiçeği**



## UYGULAMA FAALİYETİ

**Mine (Lantana camara) çiçeğini yetiştirmek için aşağıdaki işlemleri uygulayınız.**

İşlem Basamakları	Öneriler
➤ Çiçeğin bitkisel özelliklerini belirleyiniz.	➤ Çiçeği inceleyerek ayırt edici özelliklerini belirleyiniz. ➤ Kök ve gövde özelliklerini tespit ediniz. ➤ Dal ve yaprak özelliklerini tespit ediniz. ➤ Çeşit seçimi yaparken bölgenize ve pazara uygun çeşitleri kataloglardan seçiniz.
➤ Çiçeğin iklim isteklerini belirleyiniz.	➤ Bölgenin ilk ve son don tarihlerini tespit ediniz. ➤ Yetiştirme ortamının fazla nemli olmasını önleyiniz. ➤ Bölgenin sıcaklık ve yağış ortalamalarını tespit ediniz. ➤ Çeşidin gelişme özelliklerini öğreniniz.
➤ Çiçeğin toprak isteklerini belirleyiniz.	➤ Çeşidin yetiştirme özelliklerini öğreniniz. ➤ Toprak tahlili yaptırınız. ➤ Hastaliksız toprak kullanınız.
➤ Yetiştirme ortamının iklim şartlarını düzenleyiniz.	➤ Yetiştirme ortamının iklim şartlarını (ısı, ışık, nem) çiçek için ideal hâle getiriniz.
➤ Yetiştirme ortamlarının hazırlığını yapınız.	➤ Ekim tavalarını hazırlayınız. ➤ Köklendirme yastıklarını hazırlayınız. ➤ Serayı iyice yıkayarak temizleyiniz. ➤ Ekim tavalarının dibine drenaj materyalleri yerleştiriniz. ➤ Ekim tavalarını dezenfekte ediniz. ➤ Dikim yastıklarını hazırlayınız.
➤ Fide yetiştiriniz.	➤ Hangi yöntemle fide üreteceğinize karar veriniz. ➤ Harcı torf-kum veya yaprak çürüntüsü-kum karışımı şeklinde hazırlayınız.
➤ Fideleri yerlerine dikiş.	➤ Dikim zamanını iyi ayarlayınız. ➤ Fideleri derin dikmeyiniz. ➤ Fidelerin köklerini iyice sıkıştırınız. ➤ Can suyu veriniz.
➤ Bakım işlemlerini yapınız.	➤ Sulamayı ihtiyaç duyunca yapınız. ➤ Gübrelemeyi dikkatli yapınız. ➤ Budama işleminde özenli davranınız. ➤ Hastalık ve zararlılarla mücadele yapınız. ➤ Saksı değiştirirken dikkatli olunuz.
➤ Saksı değiştiriniz.	➤ Uygun harç hazırlayınız. ➤ Çiçeğin saksısını hazırlayınız.

	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Çiçeği kırmadan saksısından çıkarınız.</li><li>➤ Önceden hazırladığınız saksıya dikiiniz.</li><li>➤ Harçla eksik kalan kısımları doldurunuz.</li><li>➤ Can suyu veriniz.</li><li>➤ Saksı değiştirme işlemine uygun zamanda yapınız.</li></ul>
--	---

## KONTROL LİSTESİ

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

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Çiçeğin bitkisel özelliklerini belirlediniz mi?		
2. Çiçeğin iklim isteklerini belirlediniz mi?		
3. Çiçeğin toprak isteklerini belirlediniz mi?		
4. Yetiştirme ortamının iklim şartlarını düzenlediniz mi?		
5. Yetiştirme ortamlarının hazırlığını yaptınız mı?		
6. Fide yetiştirdiniz mi?		
7. Fideleri yerlerine diktiniz mi?		
8. Bakım işlemlerini yaptınız mı?		
9. 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 cümleleri dikkatlice okuyarak boş bırakılan yerlere doğru sözcüğü yazınız.

1. Mine çiçeğinin .....pürüzlü ya da dikenimsi tüylüdür.
2. Mine çiçeği .....°C altındaki yerlerde açık alanlara dikilmemelidir.
3. Mine çiçeğinin .....parlak siyah ve üzümü görünümündedir.
4. Mine çiçeğinde .....yaşlandıkça renk değiştirir.
5. Mine çiçeğinin .....olduğu için bitki yapraklarına çıplak el ile temastan kaçınmalıdır.
6. 1-1,5 m kadar boylanabilen mine çiçeği .....şeklinde büyür.
7. Mine çiçeğinin toprağı bol gübreli ve .....iyi olmalıdır.
8. Mine çiçeği kışın .....yazın ise 18 °C sıcaklık ister.
9. Mine çiçeğinin farklı karakter ve .....birçok alt türü vardır.
10. Mine çiçeğinin .....tropikal Amerika'dır.

## DEĞERLENDİRME

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

# MODÜL DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki cümleleri dikkatlice okuyarak boş bırakılan yerlere doğru sözcüğü yazınız.

1. Çuha çiçeğinin önemli olan başlıca türleri .....dir.
2. Çuha çiçeği .....yetişirlerse kırmızı renkli olur.
3. Çuha çiçeğinin ana kökler .....ve yan kökler .....renklidir.
4. Begonvilde fazla sulama, çiçeklerini birden bire .....neden olur.
5. Begonvil gelişme döneminde .....bir gübrenmelidir.
6. Begonvil çok hassas olduğundan saksı büyütürken bitkinin kökünün kesinlikle .....almaması gerekir.
7. Afrika menekşesinde ani sıcaklık değişiklikleri özellikle düşüş durgunluk 3-5 ayı bulabilen .....sebeptir.
8. Afrika menekşesinde .....ticari amaçla yeni bir tür elde etmek için yapılır.
9. Afrika menekşesinde sulama sırasında suyun .....değmemesine dikkat edilmelidir.
10. Çin gülünde aşı ile üretimde .....aşısı uygulanır.
11. Çin gülü tohumlar .....çimlenir.
12. Çin gülü genel olarak .....gövdelidir.
13. Ortanca .....topraklarda ise pembe renkli açar.
14. Ortanca asitli ve kuvvetli toprakları sever. Aksi hâlde .....küçülme görülür.
15. Ortanca .....ya da saksıda yetiştirilebilir.
16. Mine, ilkbahar başından .....kadar çiçeklenir.
17. Mine yaz mevsimi boyunca .....su ister.
18. Mine çiçekleri, çok sayıda küçük çiçeklerden oluşan .....şeklindedir.

## 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	(Primulaceae) çuhaçiçeğigiller
2	hava
3	beyaz
4	ekim
5	kahverengimsi/sarımsı
6	üretimi
7	kış
8	güneş ışığına
9	10
10	10-30 cm

## ÖĞRENME FAALİYETİ- 2'NİN CEVAP ANAHTARI

1	az sulanarak
2	çok yıllık
3	gövde
4	pembedir
5	3-4 cm
6	soğuğa ve dona
7	az
8	zengin bahçe
9	3-4 göz
10	yaz kuraklıklarına

## ÖĞRENME FAALİYETİ- 3'ÜN CEVAP ANAHTARI

1	Gesneriaceae
2	12°C/27°C
3	20-25°C'
4	%60-70
5	Potasyum noksanlığı
6	temizlenerek
7	Botrytis, külleme
8	çapı geniş
9	köklenme yetenekleri zayıf
10	kireçli

### ÖĞRENME FAALİYETİ-4'ÜN CEVAP ANAHTARI

1	Ebegümcigiller (Malvaceae)
2	dış mekân
3	Japon gülü
4	Akdeniz ve Ege
5	saçak
6	yaşlı dalları
7	sürgünleri
8	hermafrodittir
9	13-18
10	nem

### ÖĞRENME FAALİYETİ- 5'İN CEVAP ANAHTARI

1	80
2	büyük yapraklı
3	asitli
4	tırmanıcı
5	çalı
6	kapsül
7	yarı gölgeli
8	yüksek sıcaklıklar
9	mavi
10	hormon

### ÖĞRENME FAALİYETİ- 6'NIN CEVAP ANAHTARI

1	sürgünleri
2	5-7
3	meyveleri
4	çiçekler
5	alerjik etkisi
6	çalı
7	drenajı
8	13 °C
9	renklerde
10	ana vatanı

## MODÜL DEĞERLENDİRMENİN CEVAP ANAHTARI

1	P. Vulgaris ve P.veris
2	30-35 °C
3	kahverengimsi/ sarımsı
4	bırakmasına
5	iki haftada
6	hava
7	geç çiçeklenmeye
8	tohum ile üretim
9	yapraklara
10	durgun T göz
11	21-27 °C
12	çok
13	alkali
14	çiçek çaplarında
15	bahçede
16	sonbahar sonuna
17	bol
18	şemsiye



## KAYNAKÇA

- BEYAZ İbrahim, Turhan TUTĞAÇ, Ayça BELEN, Gülhan GÜÇLÜ, **Süs Bitkileri Kataloğu**, Ankara Büyükşehir Belediyesi Çevre Koruma Daire Başkanlığı.
- CEYLAN Gürkan, **Dış Mekân Süs Bitkileri ve Peyzajda Kullanımları**, Flora Yayınları, İstanbul, 2004.
- ODABAŞ Atilla, **Park ve Bahçe Süs Bitkileri Tarımsal Araştırma ve Geliştirme Vakfı Yayınları No:18**, Yalova, 1989.
- [www.tarimtv.gov.tr](http://www.tarimtv.gov.tr)
- [http://www.batem.gov.tr/urunler/sus\\_ve\\_tibbi/dis\\_mekân/dis\\_mekân.htm](http://www.batem.gov.tr/urunler/sus_ve_tibbi/dis_mekân/dis_mekân.htm)
- [http://www.samsuntarim.gov.tr/yayinlar/kitap/kitap\\_pdf/sus\\_bitkileri\\_yetistirici\\_ligi.pdf](http://www.samsuntarim.gov.tr/yayinlar/kitap/kitap_pdf/sus_bitkileri_yetistirici_ligi.pdf)
- [http://megep.meb.gov.tr/mte\\_program\\_modul/moduller\\_pdf/S%C3%BCs%20A%C4%9Fa%C3%A7lar%C4%B1.pdf](http://megep.meb.gov.tr/mte_program_modul/moduller_pdf/S%C3%BCs%20A%C4%9Fa%C3%A7lar%C4%B1.pdf)
- [http://megep.meb.gov.tr/mte\\_program\\_modul/moduller\\_pdf/Sar%C4%B1%C4%B1c%C4%B1-t%C4%B1rman%C4%B1c%C4%B1%20Bitkiler.pdf](http://megep.meb.gov.tr/mte_program_modul/moduller_pdf/Sar%C4%B1%C4%B1c%C4%B1-t%C4%B1rman%C4%B1c%C4%B1%20Bitkiler.pdf)
- [http://web.ogm.gov.tr/birimler/merkez/odundisiurun/Dkmanlar/bitkisel\\_urunler\\_sube\\_mudurlugu/BITKISEL%20URUNLER/PR%C4%B0MULA.pdf](http://web.ogm.gov.tr/birimler/merkez/odundisiurun/Dkmanlar/bitkisel_urunler_sube_mudurlugu/BITKISEL%20URUNLER/PR%C4%B0MULA.pdf)