

**T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI**

TARIM TEKNOLOJİLERİ

**ÇİÇEKLERİ GÖSTERİŞLİ İÇ MEKÂN SÜS
BİTKİLERİ YETİŞTİRİCİLİĞİ-1
622B00230**

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	iii
GİRİŞ	1
ÖĞRENME FAALİYETİ-1	3
1. İÇ MEKÂN SÜS BİTKİLERİNDE SAKSI DEĞİŞTİRMEK	3
1.1. Saksıyı Hazırlama	6
1.2. Saksı Harcı Hazırlama	8
1.3. Saksısı Değişirilecek Bitkiyi Hazırlama	11
1.4. Saksı Değişirme	12
UYGULAMA FAALİYETİ	15
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	17
ÖĞRENME FAALİYETİ-2	18
2. ATATÜRK ÇİÇEĞİ (EUPHORBIA PULCHERRIMA) YETİŞTİRİCİLİĞİ	18
2.1. Botanik Özellikleri	19
2.2. Ekolojik İstekleri	20
2.2.1. İklim İsteği	20
2.2.2. Toprak İsteği	20
2.3. Yetiştirme Tekniği	21
2.4. Bakım İşlemleri	22
UYGULAMA FAALİYETİ	23
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	26
ÖĞRENME FAALİYETİ-3	27
3. SARDUNYA (PELARGONİUM X HORTORUM) YETİŞTİRİCİLİĞİ	27
3.1. Botanik Özellikleri	28
3.2. Ekolojik İstekleri	30
3.2.1. İklim İsteği	31
3.2.2. Toprak İsteği	31
3.3. Yetiştirme Tekniği	31
3.4. Bakım İşlemleri	32
UYGULAMA FAALİYETİ	34
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	37
ÖĞRENME FAALİYETİ-4	38
4. SIKLAMEN (CYLAMEN PERSICUM) YETİŞTİRİCİLİĞİ	38
4.1. Botanik Özellikleri	39
4.2. Ekolojik İstekleri	46
4.2.1. İklim İsteği	46
4.2.2. Toprak İsteği	48
4.3. Yetiştirme Tekniği	48
4.4. Bakım İşlemleri	51
UYGULAMA FAALİYETİ	54
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	57
ÖĞRENME FAALİYETİ-5	58
5. AÇELYA (RHODODENDRON X HORTORUM) YETİŞTİRİCİLİĞİ	58
5.1. Botanik Özellikleri	59
5.2. Ekolojik İstekleri	59
5.2.1. İklim İsteği	59

5.2.2. Toprak İsteği.....	60
5.3. Yetiştirme Tekniği.....	60
5.4. Bakım İşlemleri.....	61
UYGULAMA FAALİYETİ.....	62
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME.....	65
ÖĞRENME FAALİYETİ-6.....	66
6. KÜPE (FUCHSİA X HYBRİDUS D.C.) YETİŞTİRİCİLİĞİ.....	66
6.1. Botanik Özellikleri.....	67
6.2. Ekolojik İstekleri.....	67
6.2.1. İklim İsteği.....	67
6.2.2. Toprak İsteği.....	68
6.3. Yetiştirme Tekniği.....	68
6.4. Bakım İşlemleri.....	69
UYGULAMA FAALİYETİ.....	71
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME.....	74
ÖĞRENME FAALİYETİ-7.....	75
7. KAMELYA (CAMELLİA JAPONİCA NOİS) YETİŞTİRİCİLİĞİ.....	75
7.1. Botanik Özellikleri.....	75
7.2. Ekolojik Özellikleri.....	76
7.2.1. İklim İsteği.....	76
7.2.2. Toprak İsteği.....	77
7.3. Yetiştirme Tekniği.....	78
7.4. Bakım İşlemleri.....	79
UYGULAMA FAALİYETİ.....	80
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME.....	83
MODÜL DEĞERLENDİRME.....	84
CEVAP ANAHTARLARI.....	85
KAYNAKÇA.....	88

AÇIKLAMALAR

KOD	622B00230
ALAN	Tarım Teknolojileri
DAL/MESLEK	Süs Bitkileri ve Peyzaj
MODÜLÜN ADI	Çiçekleri Gösterişli İç Mekân Süs Bitkileri Yetiştiriciliği-1
MODÜLÜN TANIMI	Uygun ortam sağlandığında tekniğine uygun olarak çiçekleri gösterişli iç mekân süs bitkilerini yetiştirebilmeyi amaçlayan bir öğrenme materyalidir.
SÜRE	40/24
ÖN KOŞUL	
YETERLİK	Çiçekleri gösterişli iç mekân süs bitkilerini yetiştirmek
MODÜLÜN AMACI	Genel Amaç Uygun ortam sağlandığında tekniğine uygun olarak çiçekleri gösterişli iç mekân süs bitkileri yetiştiriciliğini yapabileceksiniz. Amaçlar <ol style="list-style-type: none">1. Tekniğine uygun olarak iç mekân süs bitkilerinde saksı değişikliği yapabileceksiniz.2. Tekniğine uygun olarak Atatürk çiçeği (euphorbia Pulcherrima) yetiştiriciliği yapabileceksiniz.3. Tekniğine uygun olarak sardunya (pelargonium x Hortorum) yetiştiriciliği yapabileceksiniz.4. Tekniğine uygun olarak siklamen (cyclamen persicum) yetiştiriciliği yapabileceksiniz.5. Tekniğine uygun olarak açelya (rhododendron x hortorum) yetiştiriciliği yapabileceksiniz.6. Tekniğine uygun olarak küpe (fuchsia x hybridus d.c.) yetiştiriciliği yapabileceksiniz.7. Tekniğine uygun olarak kamelya (camellia japonica nois) yetiştiriciliği yapabileceksiniz.
EĞİTİM ÖĞRETİM ORTAMLARI VE DONANIMLARI	Ortam: Kapalı ortam. Donanım: Bitki, harç, kasa, örtü malzemesi, su, aydınlatma sistemi, gölgeleme sistemi, su, termometre, higrometre, ilaç, gübre, ilaçlama makinesi, gübreleme ünitesi, su, kova, eldiven, maske, hassas terazi ölçüm kabı.
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	Modül içinde yer alan her öğrenme faaliyetinden sonra verilen ölçme araçları ile kendinizi değerlendireceksiniz. Öğretmen modül sonunda ölçme aracı (çoktan seçmeli test, doğru-yanlış testi, boşluk doldurma vb.) kullanarak modül uygulamaları ile kazandığınız bilgi ve becerileri ölçerek sizi değerlendirecektir.

GİRİŞ

Sevgili Öğrenci,

Çiçek insanın günlük yaşamına renk veren, onu yaşama bağlayan önemli bir öge haline gelmiştir. Yıl boyunca canlı olması ve çeşitli renklere bürünmesi gerek mimari formlar gerekse yaprak, çiçek, gövde özellikleri ile mekâna hareketlilik kazandırır. İç mekânda kullanılan bitkilerle yapılan bir düzenleme ile bitkinin renk, koku, form veya ölçü özelliklerinden yararlanılarak mekân, daha çekici ve farklı bir atmosfere sahip olur.

Bitkiler gürültüyü filtre etmeleri, akustik kontrolü, tozu tutmaları, parlamayı ve yansımayı önlemeleri ile ışığı kontrol altına almaları ,havayı oksijen üreterek temizlemeleri nedeni ile ekolojik işlevlere de sahiptir. Özellikle ev, okul, hastane ve büro gibi mekânlarda kullanılması önerilen bitkiler, estetik katkılarıyla birlikte sağladıkları oksijen , daha az stresli mekânların oluşturulmasına yardımcı olur.

Bu modülü tamamladığınızda, modülünüzde yer alan bitkileri tanıyarak üretimini yapabileceksiniz.



ÖĞRENME FAALİYETİ-1

AMAÇ

Tekniğine uygun olarak harç oluşturma ve saksı tercihlerini yaparak yeni bitkinin yaşam alanını oluşturacaksınız.

ARAŞTIRMA

- Çevrenizde bulunan iç mekan süs yetiştiricileri ile görüşerek saksı değiştirmenin yapılışını gözlemleyiniz.
- Araştırma sonuçlarınızı, uygulama tekniklerini sınıfta arkadaşlarınızla paylaşınız.

1. İÇ MEKÂN SÜS BİTKİLERİNDE SAKSI DEĞİŞTİRMEK

Saksı değiştirme işlemi, iç mekân süs bitkileri yetiştiriciliğinde önemli bir yer kaplar. Yetiştiricinin gereksiz yere saksı değiştirmesi veya saksı değiştirmeyi tam bilmemesi nedeniyle bitkiler zarar görmektedir.



Resim 1.1:Doğal taştan yapılmış saksılar

Aşağıdaki nedenlerden dolayı iç mekan süs bitkilerinde saksı değişimi yapılması gereklidir:

- İçerisinde belirli miktarda toprak bulunan kaplardaki (saksı, kasa, çanak vb.) bitki besin maddelerinin bir süre sonra bitki tarafından alınabilirliğinin azalması,

- Toprak pH'nın saksıya verilen su ve gübrelerle bitkinin isteğine uygun olmayacak şekilde değişmesi,
- Bitkinin toprak üstü kısmı ile birlikte köklerinin de gelişmesi ve saksının zamanla yetersiz duruma gelmesi.



Resim 1.2: Ahşap saksı örnekleri

Bir bitkide saksı değiştirmeye ihtiyaç olduğunun belirtisi ölü bir yaprağın görülmesidir. Önceden sağlıklı görünen bitkiler, kısmen renklerini yitirir ve büyüme yavaşlarsa büyük bir olasılıkla saksı değiştirme gereklidir. Ancak saksı değiştirmeden önce kötüleşmenin hastalıklardan ileri gelmediğinden emin olunmalıdır.

Saksı değiştirilmesinin gerektiğini güvenilir biçimde anlamak için, kök yumağının saksıdan çıkarılarak incelenmesi gerekir. Saksı değiştirmeye gereksinme gösteren bitkiler, köklerinin çoğu kök yumağının alttaki 1/3'lük kısmında olacak şekilde, saksı toprağını iyice saran sağlıklı köklere sahiptir. Saksı değiştirmeye gereksinme göstermeyen bitkilerde ise köklerden çok daha fazla toprak görünecektir. Ayrıca toprak dağılıp, parçalanmaya eğilimli olacaktır.

İç mekan süs bitkilerinde saksı değiştirme zamanı gelişme hızları ve kök miktarlarına göre farklı zamanlarda olmaktadır. Sözgeşi, chlorophytum, çok kısa bir sürede büyük bir kök kitlesi oluşturur ve büyük bir olasılıkla herhangi bir şekilde zarar vermeksizin, yılda iki kez saksısı değiştirilebilir. Oysa aynı familyadan olan sansevierialar saksı değiştirmeksizin yıllarca kalabilir. Gerçekten sansevierialar saksılarını kırıncaya değin aynı saksıda kalabilir. Eğrelti gibi bazı bitkiler, yetiştikleri topraktan pek farklı olmayan koyu kahverengi köklere sahiptir. Bu nedenle, saksı değiştirmeye gerek duyup duymadıklarından emin olmak için çok dikkatli incelenmelidir.



Resim 1.3: Saksı değiştirme zamanı gelmiş süs bitkisi

Çoğu i mekân bitkileri, özellikle yaprakları için yetiştirilen bitkiler, aynı saksıda 1-1,5 yıl tutulabilir. Çok genel bir kural olarak, saksı değiştirme işleminin hızlı gelişen genç bitkilerde her yıl, yaşlı bitkilerde ise birkaç yılda bir yapılması gerektiği söylenebilir.

Saksı değiştirme için en uygun zaman, yine bitkiden bitkiye değişmekle birlikte, ilkbaharda gelişmenin yeni başladığı (mart-nisan ayları) dönemdir. Ancak hasta bitkilerin, özellikle aşırı sulamalar sonucu köklerinde çürüklükler oluşan bitkilerin saksıları ilkbahar başlangıcı beklenmeksizin hemen değiştirilmelidir. Böyle durumlarda eski saksı toprağı silkilerek, suya batırılarak veya yıkanarak tümüyle uzaklaştırılır. Daha sonra kök tuvaleti yapılarak ve hasta kökler kesilerek içerisinde taze harç bulunan saksılara alınır. Bu arada dengeyi sağlamak amacıyla toprak üstü kısmı da kuvvetlice budanmalıdır.

Saksı değiştirme sırasında genel bir kural, yeni saksının eskisine oranla bir boy daha büyük tutulmasıdır. Daha büyük saksı kullanılması hem gereksiz hem de sakıncalıdır. Çünkü büyük saksılar fazla yer kaplarlar ayrıca bitki köklerinin saksı toprağını tümüyle kaplayacak biçimde gelişmesi uzun zaman alır. Bu konu uygulamada sanıldığından çok daha önemli sonuçlar vermektedir. Söz gelişi, saintpaulia ionanthanın çok iyi ve sürekli bir biçimde ieklenebilmesi için köklerinin saksıyı tümüyle doldurmuş olması gerekmektedir. Bu nedenle, i mekân süs bitkileri yetiştiriciliğinde, özellikle son yıllarda olabildiğince küçük saksılar kullanılarak, saksı harçlarının sıvı gübrelerle desteklenmesi ilkesi yerleşmiş bulunmaktadır.



Resim 1.4: Sıvı gübreye gübrelenmiş bitkiler

Saksı değiştirme sırasında köklere ve tüm bitkiye toplu bir görünüş kazandırmak, bitkinin alt kısımlarında oluşabilecek açılma ve zayıf görünüşü önlemek amacı ile sürgün ve ana dallarda budama yapılabilir. Ancak bazı bitkilerin budanmaya karşı çok duyarlı oldukları da unutulmamalıdır. Kök budaması ise kök uçlarının canlılığını yitirdiği veya kök sisteminin aşırı geliştiği durumlarda yapılmalıdır. Böyle durumlarda kökler keskin bir bıçakla hafifçe budanır. Çürümeleri önlemek için kök budaması sırasında kalın etli köklerde oluşan yaraların üzerine odun kömürü tozu serpilmeli ve humik asit takviyesi yapılmalıdır.



Resim 1.5: Topraktan yapılmış farklı saksı boyları

Saksı değiştirme sırasında dikkat edilecek konulardan biri, yeni saksının kullanımından önce bir süre kireç içermeyen su veya akarsu içerisinde bırakılmasıdır. Bunun nedeni, yeni saksıların çok fazla su emmesi, bitki toprağına verilmiş olan suyun büyük bir kısmını kullanmasıdır. Eğer bitki daha önce kullanılmış bir saksıya alınacaksa, saksının içi ve dışı saksı dibine konulan çakıl taşları veya saksı kırıkları su altında bir tel fırça ile iyice temizlenmelidir.

1.1. Saksıyı Hazırlama

Saksı değiştirme konusu çerçevesinde ele alınması gereken diğer bir nokta da, değişik malzemelerden yapılmış saksıların karşılaştırılmasıdır. Bununla ilgili olarak, pratikte en çok kullanılan saksılar olan toprak ve plastik saksılar arasındaki farklılıklara aşağıda kısaca değinilmiştir.

Plastik saksılarla toprak saksılar arasındaki en önemli farklılık gözenekliliktir. Plastik saksılar gözeneksizdir. Toprak saksılar ise, yapım tekniklerine bağlı olarak değişik oranlarda gözenek içerirler. Bu da, plastik saksılarla aralarında bazı farklılıkların oluşumuna yol açar.



Resim 1.6: Seramik gövdeden yapılmış saksı örnekleri

Plastik saksılarda buharlaşma yoluyla su kaybı yalnız kompost yüzeyinden olur. Buna karşılık, toprak saksılarda su kaybı kompost yüzeyine ek olarak gözenekli saksı duvarından da olmaktadır. Toprak saksıların duvarından olan su kaybı, toplam su kaybına oranlandığında, kışın daha fazla olup, saksı duvarında su kaybı hemen hemen kompost yüzeyinden olan kayba eşittir. Bu nedenle, kışın yetiştiricilikte toprak saksıların kullanılması, özellikle aşırı sulamaya duyarlı bitkiler yönünden yararlıdır. Plastik saksılar kullanıldığı zaman, hava kapasitesi yüksek ve drenajı iyi kompost kullanılması önem kazanmaktadır. Ancak gözenekli saksılar suyun saksı duvarından geçmesine izin verdiği halde, havanın geçmesine izin vermez. Öte yandan, toprak saksı kullanıldığında, toprak yüzeyinden ve duvarlardan buharlaşmayla kaybolan suyun yerini kompostun yüzeyinden aşağıya doğru hava almakta ve böylelikle kompostun havalanması artmaktadır.

Toprak saksılardan gerek toprak yüzeyinden gerekse saksı duvarından buharlaşmayla su kaybı fazla olduğu ve su buharlaşırken çevreden ısı aldığı için kompost sıcaklığı da azaltmakta ve plastik saksılardan daha düşük olmaktadır. Bu iki tip saksı arasındaki sıcaklık farklılıkları buharlaşma oranına bağlı olarak yazın gündüz 4°C ile kışın gece 1°C arasındaki değerlerde olabilmektedir.

Plastik ve toprak saksılar arasındaki diğer bir ayırt edici özellik de bitki besin maddeleri ve tuzluluk oranıdır. Saksı duvarında suyun buharlaşmasıyla çökelerek kalan ve zamanla biriken bu tuzlardan bitkiler zarar görür.

Toprak saksıların su alımlarından dolayı çoğu zaman nemli olmaları, saksının kenarlarına değen bitki sap ve yapraklarının çürümelerine yol açabilir. Sözcüğü, saintpaulia ve sinningia gibi tüylü yapraklı bitkiler için bu konu önem kazanır.

Öte yandan, plastik saksıların temizlenmesi, toprak saksılardan çok daha kolaydır. Kompost parçacıkları mantar ve bakteri artıkları gibi enfeksiyon kaynakları çok daha kolay ortadan kaldırılabılır. Ancak, toprak saksıların buharla sterilize edilebilmelerine karşılık,

plastik saksıların çoğu bu sıcaklıkta bozulur. Dezenfeksiyonda kimyasal maddeler kullanılır. Sözgeleş 10 dakika süreyle formaldehitte tutmak iyi sonuç vermektedir.

1.2. Saksı Harcı Hazırlama

Saksı harçları hazırlanırken toprak elenmeli, iri parçalar atılmalı, böylece parçacıkların homojen bir büyüklükte olması sağlanmalıdır. Karışımda kullanılacak materyal çok kuru ise hafifçe ıslatılmalıdır. Bu konu özellikle turba açısından önemlidir. Çünkü turba, toprakla kuru iken karıştırılırsa suyu çok yavaş emer. Ancak turba çok yaş ve yapışkan olmamalıdır. Karıştırma işleminde, karışımı oluşturacak toprak, turba, kum vb. gibi kısımlar tabakalar halinde üst üste yığılmalı ve daha sonra bir kürekle alt-üst edilmelidir.



Resim 1.7: Harç hazırlanacak topraklar

Toprak karışımı kullanılacağı günden en az bir gün önce hazırlanarak nemin karışımın içinde her tarafa eşit dağılması sağlanır. Toprak karışımı, kullanılacağı zaman ufalanıp dağılmaması için (elle sıkıldığı zaman toprak haline geçmeyecek şekilde) hafifçe nemlendirilmelidir.

İyi bir saksı harcında bulunması gerekli başlıca özellikler şu şekilde sıralanabilir:

- Harç yeteri kadar gözenekli (poröz) olmalı ve böylece suyun dışarı sızmasına ve iyi bir havalanmaya olanak vermemelidir.
- Su ve bitki besin maddelerini bitkinin kolayca yararlanabileceği bir şekilde tutmalıdır.
- Harç pH derecesi yetiştirilecek bitkiye uygun olmalıdır.
- Kolay bulunabilir ve ucuz olmalıdır.
- Taşınma kolaylığı nedeniyle hafif olmalıdır.
- Harç karışımında bulunan materyaller toprak sıcaklığındaki değişimlere karşı tampon görevi yapmalıdır.
- Harç hastalık ve zararlılar ile bunların kontrolünde kullanılan zehirli maddeleri içermemelidir.
- Harçta tuzluluk sorunu olmamalıdır.
- Harç karışımında kullanılan materyaller, birbiri ardından hazırlanan harçlar arasında oluşabilecek değişkenlikleri en aza indirmek için homojen olmalıdır.

Ülkemizde iç mekân süs bitkileri yetiştiricileri genellikle 1 kısım bahçe toprağı, 1 kısım yanmış ahır gübresi ve 1 kısım kum karışımı harç olarak kullanırlar. Kimi yetiştiriciler ise hacim olarak 1 kısım yaprak çürüntüsü, 1 kısım yanmış ahır gübresi ve 1 kısım kum ile harç yapmaktadırlar. Son yıllarda çağdaş yetiştirme ortamlarını kullanan yetiştiriciler çoğalmaya başlamıştır.



Resim 1.8: İyi hazırlanmış harcın saksılara doldurulması

Çeşitli koşullarda ve bitki tiplerinde birçok saksı toprağı karışımları kullanılmaktadır. Çeşitli iç mekân süs bitkilerinin birçoğunun isteklerini karşılayabilecek nitelikteki karışımlara değinilecektir.

- **John Innes Saksı Karışımları:**
 - **J.I. Saksı Kompostu No. 1 (JIP-1):**
 - 7 kısım tınlı toprak,
 - 3 kısım turba yosunu,
 - 2 kısım kum.

Bunlar hacim olarak karıştırılmalı ve karışım her m³'üne 500 gr öğütülmüş kireç taşı ile 2.850 g özel J.I. karışımı katılmalıdır. Harçta kireç toprağın. **pH**. değerini artırır

- **Özel J.I. Karışımı şunları içerir (ağırlık olarak):**
 - 2 kısım parçacık büyüklüğü 3 mm olacak şekilde öğütülmüş boynuz ve tırnak unu (% 13 azot içerir).
 - 2 kısım kalsiyum fosfat (% 18 fosforik asit içerir).
 - 1 kısım potasyum sülfat (% 48 potasyum içerir).
- **J.I. saksı kompostu numaralı 2 (JIP-2):** Daha yüksek düzeyde besin maddesi istenildiğinde boynuz , tırnak unu ile kalsiyum fosfat ve potasyum sülfat oranları 2 kat artırılır. Bu karışıma J.I. Saksı Kompostu No.2 (JIP-2) adı verilir.
- **J.I. saksı kompostu numaralı 3 (JIP-3):** Boynuz ve tırnak unu ile kalsiyum fosfat ve potasyum sülfat oranları 3 kat artırılırsa bu karışım J.I. Saksı Kompostu No.3 (JIP-3) adını alır. Öğütülmüş kireç taşı oranları da bunlara bağlı olarak artırılır.

➤ **Çok amaçlı karışım:**

- 4 kısım tınlı toprak,
- 2 kısım turba yosunu (veya yaprak çürüntüsü),
- 1.5 kısım yanmış ahır gübresi,
- 2 kısım kum.

Bunlar hacim olarak karıştırılır ve karışımın her litresine 13 ml kemik unu (veya 6.6 ml süper fosfat) eklenir. Eğer tın killi ise kum miktarı artırılır, kumlu ise azaltılır.

➤ **Soğanlı bitkiler için karışım:**

- 5 kısım tınlı toprak,
- 4 kısım kum,
- 3 kısım yaprak çürüntüsü,
- 1 kısım yanmış ahır gübresi

Bunlar hacim olarak karıştırılır ve karışımın her litresine 13 ml kemik unu (veya 6,6 ml süperfosfat) eklenir.

➤ **Humuslu karışım isteyen bitkiler için:**

- 4 kısım tınlı toprak,
- 4 kısım turba yosunu (yaprak çürüntüsü),
- 2 kısım yanmış ahır gübresi,
- 2 kısım kum.

Bunlar hacim olarak karıştırılır ve karışımın her litresine 13 ml kemik unu (veya 6.6 ml süperfosfat) ile 52.7 ml kırılmış odun kömürü (0.6 mm'den küçük) katılır. Odun kömürü havalanmayı ve karışımın hafif olmasını sağlar.

➤ **Asit toprak seven bitkiler için karışım:** Toprakta **asit karakter** harca katılmış yarı çürümüş yapraklardan ileri gelmektedir.

- 4 kısım tınlı toprak,
- 3 kısım kum,
- 3 kısım turba yosunu,
- 1 kısım yaprak çürüntüsü,
- 1 kısım yanmış ahır gübresi.

➤ **Kaktüs ve sukkulentler için karışım:**Aşağıdaki materyal hacim olarak karıştırıldıktan sonra karışımın her litresine 13 ml kemik unu eklenir.

- 1 kısım tınlı toprak,
- 1 kısım yaprak çürüntüsü,

- 1 kısım kum,
 - 1 kısım tuğla kırığı, odun kömürü veya saksı kırıkları.
- **Bromeliadlar ve orkideler için karışım:** Saksının 1/3'ü drenaj materyali ile doldurulduktan sonra 6 kısım köknar kabuğu ile 1 kısım (1 cm'lik) odun kömüründen oluşan karışım konur.

Aşağıda salon çiçeklerinin cinslerine göre kullanacağınız on farklı harç çeşitleri oluşturulmuştur. Bunlar :

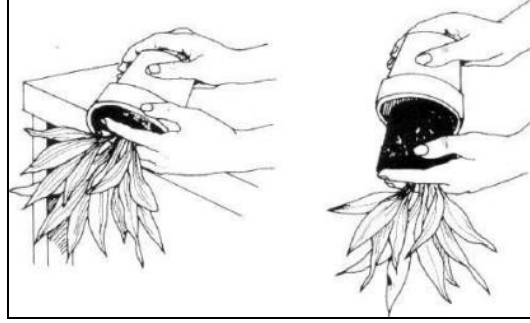
- Yalnız funda toprağı,
- Yarısu funda, yarısu ince dere kumu,
- Bir kısım funda, bir kısım ince dere kumu, bir kısım çürümüş yaprak harcı,
- Yarısu kestane çürüğü, yarısu funda,
- Bahçe toprağı (Çürümüş gübre ile karışmış toprak)
- Yarısu bahçe toprağı, bir kısım funda, bir kısım yaprak çürüğü,
- Yarısu kumlu toprak, yarısu çürümüş yaprak gübresi,
- Üç kısmı bağ toprağı denilen kırmızı renkli toprak, bir kısım çürümüş gübre,
- Bir kısım odun kömürü tozu karıştırılmış, iki kısım bahçe toprağı, bir kısım çürümüş gübre,
- Bir kısım ince ince kesilmiş yosun ve biraz ince kömür tozu, bir kısım lifli funda.



Resim 1.9: Topraktan yapılmış saksı tipi

1.3. Saksısı Değıştirilecek Bitkiyi Hazırlama

Saksı değıştirme sırasında değıştirilecek bitki açısından yapılacak işlemler şöyle sıralanabilir: Saksısı değıştirilecek olan bitkinin toprağı hafifçe nemlendirilir. Bitkinin kök boğazı sol elin yüzük parmağı ile orta parmağı arasına alınır. Bu arada sol elin avuç içi ,saksı toprağını tutar ve saksı ters çevrilerek kenarı sert bir yere hafifçe vurulur. Böylece bitkinin kök yumağının saksı kenarından kolayca ayrılması sağlanmış olur.



Şekil 1.1: Saksı değiştirme

1.4. Saksı Değiştirme

Saksı değiştirme sırasında toprağın dağılmamasına dikkat edilerek saksı çıkarılır. Daha önce belirtildiği şekilde kök ve gövde budaması yapılır.

Bundan sonraki işlem yeni saksının dikim için hazırlanmasıdır. Saksının dip kısmındaki akıtma deliği üzerine saksı kırığı ya da çakıl taşı konur. Böylelikle sulama sırasında toprağa verilen suyun fazlasının bu delikten dışarı akması sağlanır. İyi drenaja gereksinimi olan bitkilerde ise saksı dibinde önce saksı kırıkları veya küçük çakıllardan bir drenaj tabakası oluşturulur.



Resim 1.10: Saksısı değiştirilecek bitkinin hazırlanması

➤ Saksı değiştiriminin yapılışı:

- Değiştirilecek bitkinin toprağı, dağılmaması için sulanır.
- Dolu saksı, bitkinin gövde ve dal kısımları işaret ve orta parmaklar arasında kalacak şekilde sağ ele alınır.
- Ele alınan saksı bu şekilde tutulduktan sonra dibine sol elle yavaş yavaş vurulur. Bu suretle bitki toprağı ile birlikte saksıdan çıkarılır.
- Kalıp bağlamış köklerin bir kısmı (ezik ve yaralı olanlar) kesilmek sureti ile temizlenir ve kalıbın dibine yapışmış kiremit parçası alınır.
- Kullanılacak saksı, eski saksıdan 3-4 cm geniş çapta olmalıdır.
- Kullanılacak saksının dibindeki delik kiremit parçası ile kapanır.

- Bitkinin istediği ve evvelce hazırlanmış olan harçlı topraktan bir miktar, saksının dibine konur.
- Çıkarılan bitki, toprak kalıbı ile birlikte bunun üzerine oturtulur. Yanlarda kalan boşluklar toprakla doldurularak parmaklarla sıkıştırılır.
- Toprağın iyice oturması için saksının dibi hafifçe yere vurulur, bolca sulanarak yerlerine kaldırılır.
- Daha sonra süs bitkisi asıl yetişme ortamına konularak normal uygulama yapılır.



Resim 1.11: Saksısı değişecek bitkiyi hazırlama

Dinlenme dönemine giren süs bitkilerinde sulama azaltılır veya tamamıyla kesilir. Dinlenme dönemine giren saksılı süs bitkilerinin, dikkatli bakım şartlarına tabi tutulmaları gerekmektedir.



Resim 1.12: Saksı toprağının sıkıştırılması

Bunlar; ışık, su, beslenme ve sıcaklıktır. Ancak bir şart daha vardır ki o şartı yerine getirmediğimizde bitkiler bize küser, çiçek açmaz, sararır ve solarlar. Bu şart onlarla her gün konuşmak ve sevmek diye çiçeğe olan sevginin dokunuş ve göze hoş ve estetik görünüşü konuyu destekler.



Resim 1.13: Can suyu verilmekte olan bitki

UYGULAMA FAALİYETİ

İç mekân süs bitkileri yetiştiriciliği yapmak için teknik olarak saksı değiştirmeyi yapabileceksiniz.

İşlem Basamakları	Öneriler
➤ Saksısı değiştirilecek bitkiyi tespit ediniz.	➤ Bitkinin kök ve gövde gelişimini dikkate alınız.
➤ Saksı harcı hazırlayınız.	➤ Bitki için uygun pH tercihinizi yapıp, kullanılacak harcı hazırlayınız. ➤ Saksı harcının hastalık ve zararlılardan arı olmasına dikkat ediniz. ➤ Bitki çeşidine uygun harç hazırlamaya dikkat ediniz.
➤ Yeni saksıyı hazırlayınız.	➤ Dikim yapılacak bitkinin kök ve gövde gelişimine göre saksıyı hazırlayınız. ➤ Toprak ve plastik saksıların avantaj ve dezavantajlarını göz önünde bulundurunuz. ➤ Uygun saksı seçiniz.
➤ Bitkiyi eski saksıdan çıkarınız.	➤ Bitkinin hassasiyetine uygun olarak saksı çıkarma yöntemine göre saksıyı çıkarınız. ➤ Bitkiye zarar vermeyiniz.
➤ Bitkiyi yeni saksıya yerleştiriniz.	➤ Bitkiye tercih edilmiş saksıya uygun şekilde yerleştiriniz. ➤ Daha büyük bir saksı kullanınız. ➤ Dikkatli olunuz.
➤ Bitkinin etrafını sıkıştırınız.	➤ Bitkiyi uygun şekilde saksıya yerleştiriniz. ➤ Harcı uygun şekilde saksıya yerleştiriniz. ➤ Elle harcı sıkıştırınız.
➤ Sulama yapınız.	➤ Bitkinin can suyunu veriniz. ➤ Aşırı sulama yapmayınız.

KONTROL LİSTESİ

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

Değerlendirme Ölçütleri			
1.	Saksısı değiştirilecek bitkiyi tespit ettiniz mi?		
2.	Saksı harcı hazırladınız mı?		
3.	Yeni saksıyı hazırladınız mı?		
4.	Bitkiyi eski saksıdan çıkardınız mı?		
5.	Bitkiyi yeni saksıya yerleştirdiniz mi		
6.	Bitkinin etrafını sıkıştırma yaptınız mı?		
7.	Sulama yaptınız mı?		

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. Sağlıklı görünen bitkiler, kısmenyitirir ve büyüme yavaşlarsa saksı değiştirme gereklidir.
2. Saksı değiştirme için en uygun zaman, yine bitkiden bitkiye değişmekle birlikte,yeni gelişmenin başlangıcındadır.
3. Saksı değiştirme sırasında genel bir kural, yeni saksının eskisine oranla bir boy daha tutulmasıdır.
4. Plastik saksılarla toprak saksılar arasındaki en önemli farklılıkolmasıdır.
5. Saksı harçları hazırlanırken toprak elenmeli, iri parçalar atılmalı, böylece parçacıklarınbir büyüklükte olması sağlanmalıdır.
6. Harçta sorunu olmamalıdır.
7. Harçta kireç toprağın..... değerini artırır.
8. Saksısı değiştirilecek bitkinin toprağıiçin sulanır.
9. Dinlenme dönemine giren süs bitkilerindeazaltılır veya tamamıyla kesilir.
10. Toprakta karakter, harca katılmış yarı çürümüş yapraklardan ileri gelmektedir.

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

Tekniğine uygun olarak Atatürk çiçeği(Euphorbia Pulcherrima) bitkisini yetiştirebileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Bölgenizde iç mekân süs bitkileri üretimi yapan işletmeleri geziniz.
- Çevrenizde bulunan çiçekleri gösterişli iç mekân süs bitkilerini inceleyiniz, isimlerini öğreniniz.
- Çevrenizde bulunan Atatürk çiçeğini inceleyiniz. Bitkisel özelliklerini inceleyiniz.
- Bakım işlemlerinin nasıl yapıldığını araştırınız.
- Araştırma sonuçlarınızı sınıfta arkadaşlarınızla paylaşınız.

2. ATATÜRK ÇİÇEĞİ (EUPHORBIA PULCHERRIMA) YETİŞTİRİCİLİĞİ

Sütleğengiller familyasındandır. Anayurdu Meksika olan Atatürk bitkisi kış mevsiminde bir kısım yapraklarını döken, ama geri kalan yapraklarıyla hep yeşil kalan çalı formundaki bir bitkidir. Aslında saksılarda kap çiçeği olarak değerlendirilen bir bitkidir. Güney Ege ve Akdeniz Bölgelerimizin kıyı kesimlerinde isteklerine uygun yerlere dikildiğinde boyu 2-4 m'ye yükselirken çevresine 1-2,5 m kadar yayılmaktadır.



Resim 2.1: Atatürk çiçeğinin genel görünüşü

Atatürk'ün zamanında ülkemize getirildiği ve Ulu Önder tarafından çok sevildiği için adına Atatürk çiçeği denilmiştir. Bahçelerimizde Atatürk bitkileri isteklerine uygun yerlerde yetiştirilir ve sevilen örnek vurgulama özelliğini kazanırlar. Çiçeklerin az olduğu kış aylarında buldukları yerleri süsleyen bir bitkidir.



Resim 2.2: Atatürk çiçeğinin yakından görünüşü

2.1. Botanik Özellikleri

Atatürk bitkisinin gövdesi ağaççık, dallarının içi boştur ve sütlüdür. Yaprakları ceviz yaprağına benzer, açık yeşil renktedir.

Yaprakları iri, uzun saplı, ovalden mızrak biçimine kadar değişen biçimde ve yeşilin çeşitli tonlarındadır. Bu yapraklardan bitkinin tepesine yakın olanları kış mevsiminde kırmızı renk alarak iki ay kadar süreyle öyle kalır. Atatürk çiçeğinin yaprakları ceviz yaprağına benzer.



Resim 2.3: Atatürk bitkisinin brakte yaprakları ile sarı çiçekleri

Çiçekleri çeşitlerine göre, kırmızı, krem, koyu sarı, açık sarı, pembe renklere olur. Fakat en beğenilen ve aranan koyu kırmızı renkli ve büyükbaş yapan çeşididir. Bu bitkinin çiçeklerinin karakteri, diğer çiçeklere benzemez. Çünkü çanak ve taç yaprakları yoktur. Çiçeklenme sırasında çiçeğe yakın olan yapraklar değişerek renklenirler. Böyle yapraklara brakte adı verilir. Çiçeklerini aralık ayının 15'inden itibaren vermeğe başlar ve çiçekleri şubat ayı sonuna kadar devam eder. Çiçekleri dalın ucunda bulunur. Gayet güzel ve gösterişlidir.

Atatürk bitkisinin kırmızı yapraklarının üzerinde yılbaşına doğru açan sarı renkli küçük çiçekleri ise gösterişsizdir.

2.2. Ekolojik İstekleri

Atatürk çiçeğinin yetişebilmesi için gereksinim duyduğu iklim ve toprak özellikleri aşağıda açıklanmıştır.

2.2.1. İklim İsteği

Atatürk çiçeği sıcak ve ılık yörelerdeki serin ve havadar yerleri sever. Güneye bakan pencere kenarlarında bulundurulabilirler. Ancak sert rüzgârları alan yerlere dikilmemelidir. Asıl çiçeklenme döneminden önce (sonbaharda) 15-20 °C, çiçeklenme döneminde (kış) 13-16 °C, çiçeklenme döneminden sonra 10-12 °C'ye gereksinme gösterir. Çiçekli iken sıcaklık 13 °C'nin altına düşmemelidir.

Aydınlık ve güneşli yerleri sever. Yazın aydınlık yarı gölge yerleri sever. Yaprakların renklenmesi için eylülde yoğun ışık ister. Kışın çiçeklenme döneminde çok aydınlık yerlerde bulundurulmalıdır. Bitki doğrudan güneş ışığından korunmalıdır.

Yüksek orantılı nem (% 70-75) ister.

2.2.2. Toprak İsteği

Atatürk bitkisi suyu iyi akıntılı (süzek), ama nemli ve organik madde içeriği zengin bahçe toprağında iyi gelişme gösterir.

Bu bitki 2/4 funda toprağı, 1/4 dere mili, 1/4 elenmiş koyun gübresinin karışımından meydana gelen toprakları sever.

John Innes saksı kompostu numaralı 2'de iyi gelişir. Ayrıca, hacim olarak 3 kısım turba, 3 kısım yaprak çürüntüsü, 2 kısım tınlı toprak, 2 kısım yanmış ahır gübresi, 3 kısım kum ve 2 kısım perlitin karışımıyla elde edilen harç da kullanılabilir.



Resim 2.4: İyi yetiştirilmiş bir Atatürk çiçeği

2.3. Yetiştirme Tekniği

Atatürk çiçeği tohum ve çelikle üretilir. Tohumla üretimde olgun tohumla ilkbahar mevsiminde soğuk yastıklara ekilir.

Çelikle üretimde ise ilkbaharın başında kökünden bölünerek ya da ilkbahar sonu ile yaz başları arasındaki dönemde bitkinin köklerine yakın bölümlerinden alınan çeliklerinin üretim ortamına dikimi ile çoğaltılır. Çelikler genç sürgünlerinden 7,5-10 cm uzunluğunda olmak üzere tepe çeliği tarzında ve nisan-mayıs aylarında alınır. Ancak bu çeliklerden yetişen bitkiler yıl sonunda 15-20 cm uzunlukta olurlar. Eğer daha bodur bitkiler isteniyorsa çelikler ağustos ayında alınmalıdır. Alınan çelikler, öz suyun akmaması için odun kömürü tozuna batırılarak, hacim olarak eşit miktarlarda turba ve kum karışımına dikilirler. Ortam sıcaklığı 18-21 °C olmalıdır. Çelikler 25-30 gün içinde burada köklenerek sürmeğe başlar. Çeliklerin kuvvetlenmesi ve verdiği sürgünlerin dayanıklı, uzun dallı, o yıl içinde çiçek vermesi için, saksıları ile birlikte bahçelere çıkarılarak kuytu ve bol güneşli bir yerde gübre üzerine dizilir ve saksıları gübreye gömülerek sık sık sulanır.



Resim 2.5: Beyaz yapraklı Atatürk çiçeği

2.4. Bakım İşlemleri

Suyu seven bir bitkidir. Bitki yeterince sulanmalıdır. Fakat aşırı sulamada yaprakları sarkmaya başlar. Aralık-ocak-şubat ayları içerisinde çiçekli olan bu bitkinin, çiçekleri geçince suyu yavaş yavaş kesilir. Toprağı tamamen kuruyunca mart ayında toprağından sökülür. Çiçeklenme başladığında suyunu azaltmalı ve saksıları ile birlikte yarı gölgeli yerlere yerleştirmelidir. Bu suretle, açan çiçeklerin ömrünü uzatmış oluruz.

Haziran-ekim ayları arası haftada bir kez 1-2 g/l kompoze gübre verilir.

Gayet güzel olan bu bitkinin, bodurlaşması, büyük ve fazla çiçek açması yapılan bakım ve budamaya bağlıdır. Bitki ilkbaharın başlarında uç alma denilen yöntemle hafifçe budanmalı; kırılmış, hastalanmış ve şekli bozulmuş dalları kesilip çıkarılmalıdır. Gövde üzerinde bulunan dallar 2-3 göz üzerinden budanır. Yaşlı bitkiler çiçeklenmesi bittikten sonra nisan ayında topraktan itibaren 10-15 cm kalacak şekilde kesilmelidir.

Tüm sütleğengiller gibi Atatürk bitkisinin herhangi bir bölümünün ağza alınması ciddi rahatsızlıklara; yapraklarının bazı duyarlı kişilerin tenine değmesi alerjilere neden olabilir.



Resim 2.6: Budama ile şekil verilmiş bir Atatürk çiçeği

Birinci yılında çiçek için saksı değişimine gerek yoktur. Bitki ikinci yılında da muhafaza ediliyorsa, özenle yerinden sökülür, toprağı çıkarılıp saksıya uygun toprak eklenerek aynı saksıya dikilir. Her yıl, nisan ayında gerekiyorsa saksı değiştirme işlemi yapılır.

UYGULAMA FAALİYETİ

Atatürk çiçeğinin tohum ve çeliklerini kullanarak üretimini yapınız.

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

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

KONTROL LİSTESİ

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

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Çiçeğin bitkisel özelliklerini belirlediniz mi?		
2. Çiçeğin ekolojik isteklerini belirlediniz mi?		
3. Yetiştirme ortamının iklim şartlarını düzenlediniz mi?		
4. Çelik alacağınız bitkileri belirlediniz mi?		
5. Çelik olarak kullanacağınız sürgünleri belirlediniz mi?		
6. Harç hazırladınız mı?		
7. Çelikleri hazırladınız mı?		
8. Çelikleri harca dikdiniz mi?		
9. Dikim yapılan saksı veya yastıkların üzerini örttünüz mü?		
10. Dikim sonrası bakım işlemlerini yaptınız mı?		
11. Ortam sıcaklığının 20-25 0C olmasını sağladınız mı?		
12. Köklenen çeliklere şaşirtma işlemi yaptınız mı?		
13. Bakım işlemlerini yaptınız mı?		
14. Sağlıklı bitkiler elde etiniz mi?		
15. Saksı değiştirdiniz mi?		

DEĞERLENDİRME

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

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerlere doğru sözcükleri yazınız.

1. Anayurdu olan Atatürk bitkisinin Güney Ege ve Akdeniz bölgelerimizin kıyı kesimlerinde isteklerine uygun yerlerde dışarıda da yetiştirilebilir.
2. Atatürk bitkisi kış mevsiminde bir kısım yapraklarını döken, ama geri kalan yapraklarıyla hep yeşil kalan formundaki bir bitkidir.
3. Atatürk bitkisinin üzerinde yılbaşına doğru açan sarı renkli küçük çiçekleri ise gösterişsizdir.
4. Atatürk bitkisinin ağaççık, dallarının içi boştur ve sütlüdür.
5. Atatürk bitkisinin çiçeklenme sırasında çiçeğe yakın olan yapraklar değişerek renkleri; buna adı verilir.
6. Atatürk bitkisinin iken sıcaklığı 13 °C'nin altına düşmemelidir.
7. Atatürk bitkisinin yaprakların renklenmesi için eylülünden itibaren yoğun ister.
8. Atatürk bitkisinde çelikler genç sürgünlerinden 7.5-10 cm uzunluğunda olmak üzere tarzında alınır.
9. Atatürk bitkisinde yapraklar sarkmaya başlarsa sulanmış olduğu anlaşılır
10. Çiçeklenme başladığında suyunu azaltmalı ve saksıları ile birlikte yerlere yerleştirmelidir.

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

Tekniğine uygun olarak sardunya (pelargonium x hortorum) çiçeğini yetiştirebileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Çevrenizde bulunan sardunya çiçeğini inceleyiniz.
- Bitkisel özelliklerini inceleyiniz.
- Bakım işlemlerinin nasıl yapıldığını araştırınız.
- Araştırma sonuçlarınızı sınıfta arkadaşlarınızla paylaşınız.

3. SARDUNYA (PELERGONIUM X HORTORUM) YETİŞTİRİCİLİĞİ

Sardunyagiller familyasındandır Çok yıllık otsu veya yarı odunsu çalı şeklinde bitkilerdir. Anayurdu Güney Afrika olan sardunyaların bazı türleri uygun iklim koşullarında 1,5 m'ye kadar boylanabilir. Sardunyaların Güney Afrika'da 230 kadar türü doğal olarak yetişmektedir. Mutasyon ve melezleme sonucu çok sayıda kültür formları ortaya çıkmıştır. Genel olarak salon ile balkonlarda, saksı ve kaplarda, park ve bahçelerde bordür ve parterlerde yetiştirilir.



Resim 3.1: Sardunya bitkisinin genel görünümü

İlkbahar mevsiminin sonlarında başlayarak sonbaharın başlarına kadar kümeler halinde açan çiçekleri de özel kokulu; beyazdan pembe ve kırmızı ile kızılın değişik tonlarındaki renklerde olur. Sarkan, yer örtücüsü, katmerli, katmersiz türleriyle ülkemizde

çok sevilen bitkilerdir. Herkes tarafından sevilir, üremesi gayet kolay olduğundan gayet çabuk ürer. Hanım cama dayandı, cam güzeli isimleri ile de anılır.



Resim 3.2: Sardunya çiçeğinin yaprak ve çiçeklerinin duruşu

3.1. Botanik Özellikleri

Yaprakları parçalı ve palmat damarlıdır. Yaprak ve çiçekleri hafif ve güzel kokuludur. Yaprakları parçalı, orta kısımları açık, kenarları koyu; çiçekleri yalınkat veya katmerli ,değişik renklerde (kırmızı, ateş kırmızısı, turuncu kırmızı, pembe, beyaz kenarlı) olan bitkilerdir.



Resim 3.3: Sardunya bitkisinin yakından görünüşü

Doğada 400 türü bulunan pelargonium cinsinin p. zonaleden başka kültürü yapılan sardunya çeşitlerini genel olarak dört grupta inceleyebiliriz:

- **Bahçe sardunyası pelargonium hortorum bailey (pelargonium zonale) :** Bu gruba giren çeşit ve kültür formları dekoratif amaçla, saksı ve bahçe çiçeği olarak en çok yetiştirilen ve kullanılan sardunyalardır. Akdeniz Bölgesi'nde bahçelerde ilkbahardan sonbahara kadar sürekli çiçek açar. Genellikle kırmızı, ateş kırmızı, pembe, turuncu kırmızı, beyaz kenarlı değişik renkte, yalınkat ve katmerli çiçekleri bulunan çeşitleri vardır. Bu gruba yaprak ve çiçek şekilleri, büyüklüğü ve renkleri çok değişik olan çok sayıda melez bitki girer.



Resim 3.4: Pelargonium hortorum bailey

- **Sarmaşık yapraklı sardunyalarda, sakız sardunyalardır (pelargonium peltatum) :** Çok yıllık, salon veya sera sardunyalardır. İlkbahar ortası ile sonbahar ortasında çiçeklenir. Bu gruba giren bitkiler, sürünücü ve sarılıcı olarak büyür. Genellikle asılı sepetlerde, pencere ile balkonlarda saksı ve kasalar içinde, yüksek yerlerde, sarkıcı ve sarılıcı bitki olarak yetiştirilir. Açık menekşe, mor parlak kırmızı, pembe veya beyaz renkte, yalınkat veya katmerli çiçekleri ile çok dekoratif bir görünüme sahiptir. Yalınkat ya da katmerli çiçeklere sahiptir. Taşlık yerlerde dahi yetişebilir. Kışın bitkiler dondan korunmalıdır. Aşırı sıcaktan da zarar görebilir. Yazın en iyi gelişme koşulları bol güneş ve kuraklıktır.



Resim 3.5: Pelargonium peltatum

- **Pelargonium domesticum:** Bu gruba giren sardunya bitkileri, yaz ayları çok sıcak geçen bölgelerde çiçek açmaz. Serin bölgelerde çiçek açar. Çiçekleri çok güzel ve gösterişlidir.



Resim 3.6: Pelargonium domesticum

- **Kokulu sardunyalılar:** Çiçekleri pek gösterişli değildir. Fakat yaprakları gül, tarçın, elma, portakal, ceviz gibi diğer birçok kokuları ihtiva eden 200' den fazla kültür formu vardır.



Resim 3.7: Kokulu sardunyalılar

3.2. Ekolojik İstekleri

Sardunya çiçeğinin yetişebilmesi için gereksinim duyduğu iklim ve toprak özellikleri aşağıda açıklanmıştır.

3.2.1. İklim İsteği

Sıcak ve ılık ortamlar bu bitkilere pek uygundur. En iyi gelişmesini 15 °C dolayında gösterirler. Kışın, sıcaklığın 7-10 °C olan yerlerde muhafaza edilmelidir.

Sardunyalar bol güneşli ortamları severler. Ancak, kısmen gölgelik ortamlara da dayanabilirler. Fidanlar, bütün yıl aydınlatılmalı, bol ışık almalı, havadar ve kuru bir atmosferde bulundurulmalıdır. Çiçek açtığına yarı gölge yere alınırsa daha iyi sonuç verir.

Kışın bol ışıklı, yazın ve çiçeklenme döneminde ise *P. grandiflorum* hafif güneşli, pelargonum peltatum ve pelargonium zonale ise bol güneşli yerlerde iyi gelişme göstermektedir.

Sardunya bitkileri genel olarak yüksek orantılı nemden hoşlanır. Ortamın yüksek orantılı neminin yaklaşık olarak % 70 civarında olması istenir. Sardunyalar don olayına karşı duyarlıdır.

3.2.2. Toprak İsteği

Saksı yetiştiriciliğinde fideler; funda, kum, gübre ve bahçe topraklarının aynı oranda karıştırılmasından meydana gelen harca dikilirse gayet iyi gelişir ve bol çiçek açar. John innes saksı kompostu numara 2'de iyi gelişir. Ayrıca hacim olarak 2 kısım tınlı toprak, 1 kısım turba ve 1 kısım kumun karışımına bir miktar odun kömürü ve kireçtaşı tozu eklenerek elde edilen harç da kullanılabilir.

Sardunyalar orta zenginlikte ve suyu iyi akıntılı topraklarda iyi gelişme gösterirler. Yalnız kireçli toprakları sevmez.

3.3. Yetiştirme Tekniği

Sardunyalar tohum ve çelikle üretilirler. Tohum üretiminde, tohumlar üretim ortamına şubat ayında ekilir. Ortam sıcaklığı 16-18 °C' de tutulursa beş on gün içerisinde çimlenir. Burada oluşan fideler dört beş yapraklı olunca küçük saksılara şaşırtılır. Tohumla yetişen bitkilerin kolay çiçek açması için fidelere 3500 ppm'lik klormequat uygulanabilir. Uzun gün şartlarında ve yüksek ışık şiddetinde çiçeklenme çok iyi olur. Kış aylarında ise 15 °C sıcaklıktaki seralarda çok güzel çiçek açar.

Sardunyanın daha hızlı ve kolay olarak çoğaltılması için ilkbaharda, yaz sonu ile sonbaharda alınan odunsulaşmamış gövde çeliklerinin daldırılması yeterli olur. Her iki yöntemle elde edilen sardunya fideleri bahçelerimizdeki yerlerine 30-45 cm aralıklarla dikilir.

Sardunyanın çelik senelik sürgünlerinden alınır. En uygun çelik alma zamanı temmuz-eylül ayları arasındadır. Ama ocak-şubat aylarında da çelik alınabilir. Çelikler 7,5 cm uzunluğunda, çiçek tomurcuğu taşımayan yan sürgünlerin uçlarından alınır. Çelikler fazla uzun değil ise uçtaki son yaprak bırakılır. Aksi takdirde bu yaprak da koparılmak

suretiyle uzaklaştırılır. Çelikler birkaç saat kurumaya bırakılır. Alınan çelikler hacim olarak eşit miktarda turba ve kum veya perlit karışımına dikilir. Çelik saksı veya kasalar, kasım başı veya ortasından itibaren serada 10-14⁰C'lik sıcaklıktaki serin, havadar bir yere alınır.



Resim 3.8: Sardunyanın tohumdan üretilmesi

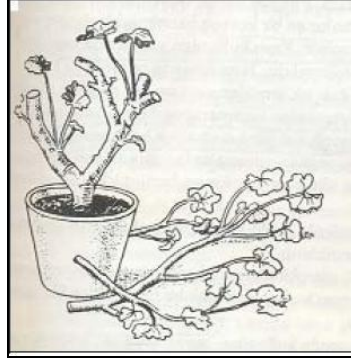
3.4. Bakım İşlemleri

Bütün çiçek veren bitkilerde olduğu gibi bu bitkinin de solan çiçeklerinin kesilmesi, sararan yapraklarının toplanması, toprağının beslenmesi gerekir.

Çiçek açtıkları dönemde bolca sulanan sardunyalarda çiçeklenme dönemi sona erince suyu azaltılmalıdır. Aksi takdirde bitkide sararmalar başlar. Sardunyalarda en büyük düşmanı aşırı sulamadır. Toprak yüzeyi kuruduğu zaman su vermek en basit yoldur.

Sardunya çok çiçek vermek için kesinlikle çiçek veren bitki besini ister. Nisan-eylül ayları arasında haftada bir kere 3 g/ l kompoze gübre verilmez.

Saksıda yetiştirilen sardunyalarda 2-3 senede bir gençleştirmek lazımdır. Bitkinin solan çiçeklerinin hemen kesilip çıkarılması çiçek açışını teşvik eder. Çalimsı formdaki yaşlı bitkilerin sürgünleri, mart ayında yarı yarıya veya 1/3 oranında budanır. Çelikle üretilen genç bitkilerde dallanmayı teşvik etmek için sürgünler yaklaşık 15 cm' e ulaştığında uç alma yapılmalıdır. Sonbaharda köke yakın bir budama yaptıktan sonra bitkiyi serin ve kuru bir ortamda dinlenmeye bırakmak ya da ilkbaharda bitkinin üçte ikisini budamak, yeni ve güçlü sürgünlerin oluşmasını sağlar. Sardunyalarda her yıl mart ayında saksı değiştirme yapılır.



Şekil 3.1: Sardunyada budama

Kök çürümeleri çok yaygın görülen hastalıklardan biridir. Bu hastalıklar aşırı sulamadan, kök kısmına değen hayvansal gübreden ya da azot ağırlıklı gübreden oluşur. Bu hastalıklarda etkin bir kimyasal mücadele yöntemi yoktur. Kök çürüklüğü hastalıklarına yakalanan bitkiler sökülerek yakılmalıdır.



Resim sardunya 3.9: İyi yetişmiş sardunya çiçeği

UYGULAMA FAALİYETİ

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

	<p>şekilde dikişiz.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Boylarının yarısı veya üçte ikisi harç içinde kalacak şekilde dikişiz. ➤ Çeliklerin kurumaması için ve ortam nemini sağlamak için üstlerini örtünüz. ➤ Ortam sıcaklığının 20-25 °C olmasını sağlayınız. ➤ Çelikleri sık sık sulayarak susuz kalmalarını önleyiniz.
➤ Fideleri yerlerine dikişiz.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Dikim zamanına iyi ayarlayınız. ➤ Fideleri derin dikmeyiniz. ➤ Fidelerin köklerini iyice sıkıştırınız. ➤ Can suyu veriniz. ➤ Mutlaka tüplü fide kullanınız. ➤ Köklenen çeliklere şaşırtma işlemini yapınız.
➤ Bakım işlemlerini yapınız.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Kışın seyrek, yazın sık sulama yapınız. ➤ Her yıl şubat-mart aylarında saksı değiştiriniz. ➤ Nisan-eylül ayları arası haftada bir defa 3 g/l kompoze gübre veriniz. ➤ Gerekliyorsa budama yapınız. ➤ Hastalık ve zararlılarla mücadele yapınız.
➤ Saksı değiştiriniz.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Uygun harç hazırlayınız. ➤ Çiçeğinin saksısını hazırlayınız. ➤ Çiçeği kırmadan saksısından çıkarınız. ➤ Önceden hazırladığınız saksıya dikişiz. ➤ Harçla eksik kalan kısımları doldurunuz. ➤ Can suyu veriniz. ➤ 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 ekolojik isteklerini belirlediniz mi?		
3. Yetiştirme ortamının iklim şartlarını düzenlediniz mi?		
4. Çelik alacağınız bitkileri belirlediniz mi?		
5. Çelik olarak kullanacağınız sürgünleri belirlediniz mi?		
6. Harç hazırladınız mı?		
7. Çelikleri hazırladınız mı?		
8. Çelikleri harca dikdiniz mi?		
9. Dikim yapılan saksı veya yastıkların üzerini örttünüz mü?		
10. Dikim sonrası bakım işlemlerini yaptınız mı?		
11. Ortam sıcaklığının 20-25 °C olmasını sağladınız mı?		
12. Köklenen çeliklere şaşırtma işlemini yaptınız mı?		
13. Bakım işlemlerini yaptınız mı?		
14. Sağlıklı bitkiler elde etiniz mi?		
15. Saksı değiştirdiniz mi?		

DEĞERLENDİRME

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

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerlere doğru sözcükleri yazınız.

1. Sardunyalarda çok yıllık veya yarı odunsu çalı şeklinde bitkilerdir.
2. Sardunyalarda en iyi gelişmesini °C dolayında gösterirler.
3. Çelikle üretilen genç bitkilerde dallanmayı teşvik etmek için sürgünler yaklaşık 15 cm' e ulaştığında yapılmalıdır.
4. Sardunya çelikleri 7,5 cm uzunluğunda olmak üzere, taşımayan yan sürgünlerin uçlarından alınır.
5. Sardunyalarda yalnız toprakları sevmeyiz.
6. Sardunyalarda en uygun çelik alma zamanı aylardır.
7. Sardunyalarda çiçeklenme dönemi sona erince azaltılmalıdır.
8. Sardunyalarda ayları arasında özellikle gübrelemeliyiz.
9. Çalimsı formdaki yaşlı bitkilerin sürgünleri mart ayında yarı yarıya veya oranında budanır.
10. Sardunyalarda her yıl ayında saksı değiştirme yapılır.

DEĞERLENDİRME

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

ÖĞRENME FAALİYETİ-4

AMAÇ

Tekniğine uygun olarak siklamen (cylamen persicum) çiçeğini yetiştirebileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Çevrenizde bulunan siklamen çiçeğini inceleyiniz. Bitkisel özelliklerini inceleyiniz.
- Bakım işlemlerinin nasıl yapıldığını araştırınız.
- Araştırma sonuçlarınızı sınıfta arkadaşlarınızla paylaşınız.

4. SIKLAMEN (CYLAMEN PERSICUM) YETİŞTİRİCİLİĞİ

Cyclamen bitkisinin ana vatanı Ortadoğu ve Suriye kökenlidir. Çuhaçiçeğigiller familyasından olan siklamenler toprak altı yumruları olan otsu yapıdaki bitkilerdir. 25-30 cm'e kadar boylanıp çevrelerine 15-30 cm kadar yayılabilirler. Siklamenler bahçelerde ağaç altlarında ve yetiştirilir.



Resim 4.1: Siklamen bitkisinin genel görünüşü

Akdeniz Bölgesinde doğal olarak bulunur. Cyclamenler, doğada yetişen ve yer somunu adıyla bilinen bitkilerdir. Ülkemizde 10 kadar türü yetişmektedir. Kuzey yarım kürede yayılış gösteren 30 cinse dâhil 800 kadar türü vardır. Oda ve salonların süslenmesinde kullanılır. Çiçekleri rüzgâr üfürmüş gibi ters dönmüş bir yapıdadır.

Bir veya çok yıllık, ender olarak da çalı halinde odunsu bitkilerdir. Bu türler her mevsime dayanıklı olup dış mekânda yetiştirilmektedir.



Resim 4.2: Sıklamen çiçeğinin yakından görünüşü



Şekil 4.1: Cyclamen bitkisinin botanik yapısı

İç mekânda yetiştirilebilen türü *cyclamen persicum*, daha iri çiçekli ve daha uzun boyludur. Kökeni Yakın-Doğu'dur. Bunlar, dış mekânda her mevsime dayanıklı değildir. Aynı şekilde, bina içinde de uzun süre çiçekli korunamaz. Serin sera veya verandalarda bulundurulmalıdır. Sıklamenler tüm kış boyunca çiçeklenebilir özelliktedir. Sonbahar ve erken ilkbaharda doğada çiçek açarlar. Serada yetiştirilenler kış aylarında çiçeklidir. Gerçekte salon ve sera bitkisidir.

4.1. Botanik Özellikleri

Yaprakları sarmal, karşılıklı veya çevrel diziliş gösterir ve hepsi dipten çıkar.

Koyu yeşil renkli ve üzerleri mermerlerinki gibi beyaz ya da gümüşü renklere lekeli ya da çizgili olan yaprakları vardır.



Resim 4.3: Cyclamen yaprakları

Yaprak arasındaki sapların ucunda ağustos ayından başlayarak mart sonuna kadar açan hoş kokulu çiçekleri beyaz, süt beyazı, pembe, kırmızı, eflatun, siklamen koyu fesrengi, erguvan, kızıl ya da mor renklere sahiptir. Bitkinin çiçeklerinin taç yaprakları dik duruşludur. Taç yapraklar tersine kıvrılmış ve çiçek baş aşağı durur. Bu yüzden kendisine tavşan kulağı da denir.



Resim 4.4: Sıklamen çiçeğinin yakından görünüşü

Çiçekler (erselik) tamdır. Şemsiye tipinde çiçek kurulu oluşturduğu gibi terminal veya yan durumludur. Çiçekler tek tek bulunurlar. Çanak yaprak 5 parçalıdır ve dökülmez. Taç yaprak bileşik veya kısa tüplü çanak şeklindedir. Çiçekleri büyük kırmızı, pembe ve beyaz renklere, taç yaprakları tersine kıvrılmış, çiçekleri baş aşağı duran bitkilerdir.

Bazı türlerde çiçek sapları, çiçekler döküldükten sonra meyve olgunlaşırken tohum kapsüllerini toprak seviyesine bırakmak için aşağıya doğru eğilirler. Bitki başına çiçek sapı adedi 20–30, her kapsüldeki tohum adedi de 20–50 adet arasındadır. Bir anaç bitkiden ortalama 3–6 gr tohum elde edilmektedir.



Resim 4.5: Meyve kapsülleri

Yumruları küçük, genellikle 3,5 cm den az çapta kuvvetli olarak basık küre şeklinde olan tüylü, tabandan köklenen bitkilerdir.



Resim 4.6: Cyclamen yumrusu

Başlıca önemli çeşitlerini şöyle sıralayabiliriz:

- **Cyclamen persicum (İran siklameni):** Akdeniz'in doğu kesimleri, Asya, Lübnan ve Filistin ile Kuzey Afrika kökenlidir. Tavşan kulaklarını andıran kulakçıkları, çeşitli derecelerde mermerimsi lekelidir. Kültür çeşidi " giganteum " ana türden daha küçük, fakat çiçekleri daha büyüktür. Ticari değeri yüksektir. Kış ve ilkbahar arası açan çiçekleri (kasım – mart aylarında); büyük, kırmızı, koyu kırmızı, pembe ve beyaz renklidir ve kokuludur. Koyu yeşil yaprakları mermer desenlidir. Yaprakları sert, kenarları dişlidir. Bitki 30 cm kadar boylanabilir. İyi gübreli topraklardan hoşlanır. Bitki çiçeklendikten sonra kaybolur. Üretiminde tohumlar ağustos ayında ekilir ancak 16 ay sonra çiçeklenir. Serin havada tutulur. Kış sıcaklığı 7 – 10 °C, yaz sıcaklığı ise 20 °C olmalıdır. Oda ve salon bitkisidir.



Resim 4.7: Cyclamen persicum

- **Cyclamen balearicum:** 10 cm kadar boylanır. Beyaz ağızlı, hafif pembe çiçekleri vardır. Çiçekler güzel kokar. Şubat ve mart ayında yapraklarının üzerinde beneklenme ve gümüşî renkli işaretler bulunur.



Resim 4.8: Cyclamen balearicum

- **Cyclamen cilicium (kilikya siklameni):** Türkiye'nin kuzey bölgelerinde yaygındır. Sonbaharda açan çiçekleri hafif pembe renkli, aşağı doğru sarkık ve petalin dip tarafı daha koyu lekeli ve kokuludur. Çiçek sapı 7,5-13 cm uzunluğundadır. 7,5-12,5 cm soluk gül rengi petalleri vardır. Kırmızı beneklere sahiptir. Ocak – kasım ayında çiçeklenir. Genellikle diğer çeşitlere göre daha sert bir yapıdadır. Her yumru birçok çiçek verir. Yaprakları yuvarlakça biçimli, gayri muntazam gümüşî lekeli, kenarları dişli ve takriben 2,5 cm çapındadır.



Resim 4.9: Cyclamen cilicium

- **Cyclamen coum (Kos Adası siklameni):** Türkiye ve Asya kökenlidir. Bu türün adı, ilkbaharda açan bütün siklamenler (Örneğin; *C. orbiculatum*, *C. biemale*, *C. ibericum*, *C. atkinsii*) için kullanılmaktadır. Bu tür beyaz ve pembe renkte çiçek açar. Çiçek sapının uzunluğu 5-12 cm uzun bir sap üzerinde yer alır. Çiçekler kokusuzdur ve kümeler halinde bulunur. Güneşli ve yarı gölge alanlardan hoşlanır. Yaprakları yazın tamamen kurur. Bazı çeşitleri et-pembesi renkli olup, her petalin dip tarafı daha koyu bir leke taşır. Uygun zamanda sürdüğünde, bahçeler için şahanedir. Güneşli ya da yarı gölgede iyi gelişir.



Resim 4.10: Cyclamen coum

- **Cyclamen cyprium:** Doğada bulunan bu siklamenin yaklaşık olarak boyu 10 cm uzunluğundadır. Beyaz pembemsi çiçekleri vardır. Ekim ayında çiçeklenir. Yaprakları koyu yeşil kırmızı ve sarımsı beneklidir.



Resim 4.11: Cyclamen cypricum

- **Cyclamen europaeum (Avrupa siklameni):** Batı ve Orta Avrupa kökenlidir. Yazın açan (Temmuz-Eylül ayları arasında), çiçekleri koyu-pembe ya da kırmızı ve nadiren de beyaz renklidir. Kokulu ve gösterişli bir çiçektir. Bitkinin boyu 7,5-10 cm uzunluğundadır. Çiçeklerinin dip tarafında kulakçık içermemesi ve çok erken çiçeklenmesiyle diğerlerinden ayrılır. Yaprakları beneklidir. ceuropaeum var album çeşidi; beyaz çiçeklidir. Çok soğuk bahçeler hariç, genelde dayanıklıdır. Gerekirse bir kaya dibine yerleştirilir ya da üzeri kuru yapraklarla örtülür. Yumru, her tarafından kökler oluşurur.



Resim 4.12: Cyclamen europaeum

- **Cyclamen graecum:** Bitki, 10 cm kadar boylanır. Doğada rahatlıkla bulunabilen bir çeşittir. Çiçekler pembe veya beyazımsı, dipleri pembedir. Çiçeklenme dönemi uygun şartlar altında eylüldeydir.



Resim 4.13: Cyclamen graecum

- **Cyclamen libanoticum (Lübnan siklameni):** Lübnan kökenlidir. Bitki 12,5 cm boy yapmaktadır. Yapraklar çiçeklerden önce çıkar, krem rengi beneklidir. İlkbaharda açan çiçekleri hafif pembe renkli, her petalin dip tarafı, daha koyu kırmızı renklidir. Sarımsı pembe çiçekler, pembemsi maviye döner. Çiçeklenme dönemi normal şartlarda şubat ve mart ayında olmaktadır. Çok güzel bir türdür.



Resim 4.14: Cyclamen libanoticum

- **Cyclamen neapolitanum (Napoli siklameni):** Güney İtalya ve Yunanistan kökenlidir. Sonbaharda açan çiçekleri beyaz ve pembe renklidir. Çiçek sapları uzun ve sarılıcı formdadır. Yaprakları 10-15 cm ebadında olup çiçek açtıktan sonra oluşur. Tavşan kulaklarını andıran koyu yeşil yapraklar çok serttir. Yumrular, yuvarlak ve yassı bir tabak gibidir. Üst kısımda kökler yapar, aynı zamanda kısa çiçek dalları oluşturur. Dikimde bu kısmın alta gelmesi önemlidir. Genel olarak üst yüze doğru hafif bir basıklık vardır. Yumrular; temmuz-ağustos ayında uyanmaya başladığında, saman içerisine konur. Bu tür, sonbahar çiçeklenmesi için en uygundur.



Resim 4.15: *Cyclamen neapolitanum*

- **Cyclamen repandum:** Güney ve orta İtalya kökenlidir. İlkbaharda çiçeklerini açar. Bitki bodurcadır. Çiçekleri beyaz-pembe ya da koyu kırmızı renkli ve kokuludur. Yaprakları sarmaşık (hedera) yapraklarına benzer. Yumruları yuvarlaktır. Tek olduğu yerlerde yüzlek kök yapar. Mart ile erken mayıs ayları arasında görülür. Her yerde rahatlıkla yetişebilir.



Resim4.16: *Cyclamen repandum*

4.2. Ekolojik İstekleri

Sıklamen bitkisinin yetişebilmesi için gereksinim duyduğu iklim ve toprak özellikleri aşağıda açıklanmıştır.

4.2.1. İklim İsteği

Vegetatif gelişim döneminde; 18-20 °C, çiçek oluşumu ve çiçeklenme süresince 12-15 °C'ye gereksinim duyar. Daha yüksek sıcaklıkta yaprak gelişimi artar, bu durum çiçeklenmeyi olumsuz yönden etkiler. Sıcak odalarda yeni tomurcuk gelişmez ve mevcut çiçek tomurcukları ıslanmamalıdır.

Sıklamenler güneşi az sever. Bu nedenle dış mekânlarda yetiştirilmek istendiğinde yarı gölge olan ağaç altlarında yetiştirilmelidir. Bu bitkiler yazın serin, havadar ve nemli ortamlarda daha iyi gelişir. Kışın ise serin ve ışıklı yer ister. Bitki, bütün sene dinlenme dönemine girene kadar gelişme durumundadır. Toprak asla tamamen kurutulmamalıdır.

Çiçeklenme döneminde (aralık ve nisan ayları arası) aydınlık, hafif gölge yerlerde veya gölge yerlerde bulundurulmalıdır. Bitki doğrudan güneş ışığından korunmalıdır. Çiçeklenme bittikten sonra bitkiler, nisan ayından eylül ayına kadar yarı gölge veya gölge yerlerde korunmalıdır.

Bitkilerin yumruları uyanmadan önce fazla neme ihtiyaç duymaz. Nem ihtiyacı çiçeklenme döneminde fazladır. Yüksek orantılı nemden hoşlanır. % 70 nem olan yerlerde iyi yetişir.



Resim 4.17: Serada yeni dikilmiş cyclamen fideleri



Resim 4.18: Serada yetişen cyclamenler

Cyclamen, fotoperiyodizme duyarsız gibi görünmekte fakat uzun gün şartlarında ve yüksek ışık intensitesinde çiçek tomurcukları çok miktarda oluşmaktadır. Çiçekli dönemde bitki aydınlık yerde tutulmalı, doğrudan güneş ışığından korunmalıdır. Yazın % 60 gölgeleme yapılmalıdır. Yetişkin bitkiler için 20.000 lux, genç bitkiler için 60.000 lux'lük aydınlatma uygundur.



Resim 4.19: Yarı gölgede yetişen cyclamenler

4.2.2. Toprak İsteği

Siklamenler, asit özellikteki kireçsiz, kumlu ve yaprak çürüntülü toprakları sever. Siklamenler, 1/3 dere kumu, 1/3 koyun gübresi, 1/3 funda toprağından meydana gelen harçlı topraklarda iyi gelişir.

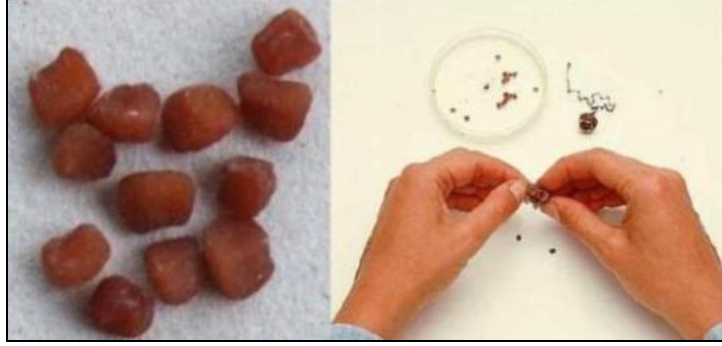
Genç bitkiler John Innes saksı kompostu numara 1'e dikilmeli, daha sonra numara 2'ye alınmalıdır. Ayrıca, hacim olarak 3 kısım yaprak çürüntüsü (veya 2 kısım yaprak çürüntüsü ve 1 kısım gübrelili toprak), 1 kısım turba (şerbet=sıvı ahır gübresi ile ıslatılmış) ve 1 kısım kumun karışımıyla elde edilen harç da kullanılabilir. Bir başka harç ise, yine hacim olarak 2 kısım yaprak çürüntüsü, 1 kısım turba ve 1 kısım kumun (veya perlitin) karışımından oluşur.

4.3. Yetiştirme Tekniğı

Siklamen bitkisi tohum ve yumruları ile üretilir. Tohumlar 18 aylık üretim için sonbaharda, 9 aylık üretim için ilkbaharda ekilir. Başka bir deyişle tohum eylül ayı başında veya ocak –şubat aylarında atılır. Siklameni tohumdan üretirken gerekli tohum; 1000 bitki elde edebilmek için 1500 adet tohum kullanılmalıdır.

Tohumla üretimde anaçlık, aynı tarihte dikilmiş ve aynı kültürel işlemlerle yetiştirilmiş olan çok yıllık yumrulardan oluşmaktadır. Anaçlıklarda cyclamen hederifolium yumrusu ilk uyanışta çiçek vermektedir. Olgunlaşan kapsüller anaçlıklara günde en az 3 kez gidilerek toplanmakta, bu süreç yaklaşık bir ay devam etmektedir. Olgunlaşan kapsüller zamanında toplanmazsa ağızları açılmakta ve tohumlar yere dökülmektedir. Anaçlıkların, tohumların olgunlaşmasından hemen önce bakımının yapılması ve ilaçlanması tohum kaybını en aza indirmektedir. Cyclamen hederifolium tohumları iklim koşullarına bağlı olmakla birlikte genellikle mayıs ayının ikinci yarısından itibaren toplama olgunluğına erişmektedir. Anaçlıktan toplanan tohum kapsüllerinden elde edilen tohumlar; ilaçlandıktan sonra ekim zamanına kadar havadar, serin bir yerde saklanmalıdır.

Tohumlar, hacim olarak 3:2:1 veya 2:1:1 oranlarında kayın yaprağı çürüntüsü, turba ve kumdan oluşan karışıma ekilir. Çimlendirme ortamı olarak John Innes tohum kompostu veya hacim olarak 5 kısım yaprak çürüntüsü ve 1 kısım kumun (veya perlitin) karışımından oluşan harç da kullanılabilir. Karışımın hafif asit özellikte olması istenir. Bunun için en iyi değer pH 6 olmalıdır.



Resim 4.20: Cyclamen tohumları

Tohumların ekim derinliği 5 cm olmalıdır. Tohumların 10 cm ara ile ekilmesi, ihraç olgunluğu olan 10 cm çevre uzunluğuna erişinceye kadar aynı ortamda sökülmeden kalmasına olanak sağlamaktadır. Tohumların üzeri 3-4 cm harç ile örtülmeli ve üzerine 2 cm kalınlıkta çürümüş yosun konulmalıdır. Ekim tavalарının sıcaklığı 13-16 °C’ de tutulur ve çok gölge bir yerde bulundurulursa çimlenme 25-28 günde gerçekleşir. Ekim yapıldıktan itibaren ortam sıcaklığına bağlı olarak 30-45 gün sonra çıkış gözlenmektedir. Ekim yapıldıktan sonra ilk çıkan bitkiler (ilk oluşan yumrular) beyaz renktedir ve daha sonra yumru rengi sırası ile krem, açık kahverengi, koyu kahverengi ve çok koyu kahverengi olmaktadır. Fideler 2-3 kez kasalara şaşırtıldıktan sonra küçük (8 cm’lik) saksılara alınır. Eylül ayında ekilen tohumlar 15 ay, ocak-şubat ayında ekilen tohumlar ise 12 ay sonra çiçeklenir. Çiçeklenme için kışın yüksek ışık şiddeti, yazın ise serinletme ve gölgeleme ister. Gelişimin hızlanması ve erken çiçeklenme için 25 ppm giberallik asit uygulanmalıdır.



Resim 4.21: Cyclamen bitkisinin fidesi

Doğal çiçek soğanları adı ile tanınan bitkilerin bilim dilindeki ismi “geofit”tir. Geofit, soğan, yumru ve rizom gibi özelleşmiş toprak altı organlarında gıda maddesi depo eden otsu bitkilere verilen isimdir. Ülkemiz bu bitki türleri açısından oldukça zengindir. Cyclamen bu geofitler içinde önemli yer oluşturur. Özellikle de cyclamen hederifolrum, cyclamen coum, cyclamen cilicium yumruları en çok tüketilenlerdir. İşte cyclamenlerin tohumla üretiminin

yanında eski yıllarda doğal olarak bulunan yumruların toplanarak yumrularla üretimi de söz konusuydu. Ancak doğayı korumak açısından son yıllarda bu işlemden vazgeçilmiştir.

Yumrular, ağustos ayında 5 cm derinlikte ve 7,5 cm ara ile gölge bir yerde, hafif kumlu- balçık toprağı ile turba toprağı ya da yaprak çürüntüsü ile karışık bir toprak harcına dikilir. İlkbahar, yaz ve sonbahar nemli; kışın kuru tutulurak topraktan çıkarılmazlar. Kışın kuru otlarla ya da iyi yanmış ahır gübresi+yaprak çürüntüsü karışımından oluşan kompostla üzerleri örtülür. İlkbaharda havalar ısınmaya başlayınca genç fideler gelişmeye başlar. Toprağın çok ağır ve drenajca kötü olduğu durumlarda en iyi yol olarak 15 cm yükseklikte tavaların hazırlanıp bunlara uygun harcın konularak yetiştiricilik yapılmasını önermektedir.

Mayıs ayının ortasından itibaren bitkinin yapraklarında sararmalar görülmekte ve bitki uyku dönemine girmeye başlamaktadır. Uyku dönemine girmekte olan bitkiler, ekildiği tarih ile uyku dönemine girdiği tarih arasında yaklaşık 8 ay geçmekte ve bu süre sonunda genç bitki elde edilmektedir. Uyku dönemine giren ve yapraklarını döken bitki, bulunduğu ortamda bırakılabilir. Yumrularda köklenmenin özellikle yandan ve üstten olduğu, alttan köklenmenin ise bunlarla kıyaslanamayacak kadar az olduğu belirlenmektedir. Yumrunun uyku dönemi ağustos ayı ortasına kadar devam etmekte, bu tarihten itibaren yeniden sürme gözlenmektedir. Bitkinin uyku döneminde fazla sulamadan kaçınılmalı ancak yumru tamamen susuz da bırakılmamalıdır. Yazın su verme işlemi özellikle ilk yılı içinde bulunan yumrular için yaşamsal önem taşımaktadır. Bu yumrularda şaşirtma yapılacaksa uyku dönemi seçilmeli, sürme başladıktan sonra yumrunun yeri değiştirilmemelidir.

İlk yılını tamamlamış bitkilerde ikinci yıla başlarken genellikle eylül ayı içinde hepsinde olmamakla birlikte farklı sayıda çiçek görülmektedir. Bir yaşında olan yumrular şayet ilk çıkışlarında çiçek vermeyip yaprak çıkarıyorlarsa o yıl çiçek vermez.

İkinci yıllarına başlayan bitkilerde yine ilk yılda olduğu gibi aynı önlemler alınarak üretim devam ettirilmektedir. İkinci yıl sonunda bitkiler ,şayet istemiş oldukları şartlar yerine getirilirse pazar olgunluğuna erişebilmektedirler.



Resim 4.22: Cyclamen yumrusu



Resim 4.23: Cyclamen yumrusunun doğal ortamda dikimi



Resim 4.24: Cyclamen yumrusunun saksıya alınması



Resim 4.25: Cyclamen yumrusunun tavalara dikimi

4.4. Bakım İşlemleri

Cyclamen bitkisinin bakım işleri aşağıda verilmiştir.

➤ Saksı Değiştirme

Saksı değiştirme işlemi, bitkinin sonbahar ve kışın çiçeklenmesi isteniyorsa temmuz ayı başında; kış sonu ve ilkbaharda çiçeklenmesi isteniyorsa eylül ayı başında yapılır. Saksı harcı olarak 3 kısım yaprak çürüntüsü (2 kısım yaprak çürüntüsü ve 1 kısım gübreli toprak), 1 kısım turba (sıvı ahır gübresi ile ıslatılmış) ve 1 kısım kumun karışımıyla elde edilen harç kullanılabilir. Bir başka harç ise 2 kısım yaprak çürüntüsü, 1 kısım turba ve 1 kısım kumun (perlitin) karışımından oluşabilir. Yapılan başka bir araştırmada ise saksılarda kullanılan

harç; 1/3 yaprak çürüntüsü, 1/3 torf veya funda toprağı, 1/3 kum karışımı olup ortam pH'sı 6 civarındadır.

➤ **Gübreleme**

Torfun içeriğine bağılı olmakla birlikte ilk yıl için 100 kg/da triple süper fosfat, 50 kg/da potasyum sülfat ve çok az azotlu gübre ilâvesi gerekmektedir.

Ekim - kasım aylarında haftada bir kez 2- 3 gr / litre; çiçeklenme döneminde (aralık-şubat ayları arası) ise 2 haftada bir kez 2 g / litre kompoze gübre verilir.

Vejetasyon uzunluğu nedeniyle yavaş etkili gübreler tercih edilmelidir. Azotun kökler tarafından alınımı kolay olduğu için çiçeklenme aleyhine aşırı yaprak gelişmesinden sakınmak için bu elementin kullanımına dikkat etmek gerekir.



Resim 4.26: Damlama sulama sistemi ile gübre verilmesi

➤ **Sulama**

Yumrulu bitki oldukları için su verilmesi önemlidir. Bitkinin yumruları uyanmadan önce su gereksinimi hemen hemen yok gibidir. Bitki esas çiçeklenme dönemi olan sonbahar ve kışın (aralık- nisan) kireçsiz su ile 2-3 günde bir sulanmalıdır. Sulama sırasında yapraklar ıslatılmamalıdır. Sulama dikkatli yapılmalıdır. Yaprak ve çiçeklerin çıktığı “kalp” denilen orta kısmının sulanmamasına dikkat edilmelidir.

Çiçeklenme bittikten sonra, bitkiye verilen su azaltılmalı, ancak saksı toprağının tümüyle kurummasına izin verilmemelidir. Dinlenme dönemi nisandan temmuz ayı başına kadar sürer. Daha sonra bitkinin saksı değıştirme işlemi yapılarak, verilen su azar azar arttırılır.



Resim 4.27: Damlama sulama sistemi ile sulanması

➤ **Budama**

Kuruyan, çürüyen yaprak ve çiçekler (sapları ile birlikte) kesilmelidir. Yapraklar kahverengiye dönüştüğü zaman veya solduğu zaman dip kısımlarından tutulup koparılmalıdır.

UYGULAMA FAALİYETİ

Sıklamen çiçeğinin tohum ve çeliklerini kullanarak üretimini yapınız.

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

	<p>sürünüz.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Köklendirme yastıklarına eğimli bir şekilde dikiş. ➤ Boylarının yarısı veya üçte ikisi harç içinde kalacak şekilde dikiş. ➤ Çeliklerin kurumaması için ve ortam nemini sağlamak için üstlerini örtünüz. ➤ Ortam sıcaklığının 20-25 °C olmasını sağlayınız. ➤ Çelikleri sık sık sulayarak susuz kalmalarını önleyiniz.
➤ Fideleri yerlerine dikiş.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Dikim zamanına iyi ayarlayınız. ➤ Fideleri derin dikmeyiniz. ➤ Fidelerin köklerini iyice sıkıştırınız. ➤ Can suyu veriniz. ➤ Mutlaka tüplü fide kullanınız. ➤ Köklenen çeliklere şaşırtma işlemini yapınız.
➤ Bakım işlemlerini yapınız.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Kışın seyrek, yazın sık sulama yapınız. ➤ Gerekiyorsa her yıl temmuz aylarında saksı değiştiriniz. ➤ Ekim-kasım ayları arası haftada bir defa 2-3 g/l kompoze gübre veriniz. ➤ Gerekiyorsa budama yapınız. ➤ Hastalık ve zararlılarla mücadele yapınız.
➤ Saksı değiştiriniz.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Uygun harç hazırlayınız. ➤ Çiçeğinin saksısını hazırlayınız. ➤ Çiçeği kırmadan saksısından çıkarınız. ➤ Önceden hazırladığınız saksıya dikiş. ➤ Harçla eksik kalan kısımları doldurunuz. ➤ Can suyu veriniz. ➤ Uygun zamanda yapınız.

KONTROL LİSTESİ

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

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Çiçeğin bitkisel özelliklerini belirlediniz mi?		
2. Çiçeğin ekolojik isteklerini belirlediniz mi?		
3. Yetiştirme ortamının iklim şartlarını düzenlediniz mi?		
4. Çelik alacağınız bitkileri belirlediniz mi?		
5. Çelik olarak kullanacağınız sürgünleri belirlediniz mi?		
6. Harç hazırladınız mı?		
7. Çelikleri hazırladınız mı?		
8. Çelikleri harca diktiniz mi?		
9. Dikim yapılan saksı veya yastıkların üzerini örttünüz mü?		
10. Dikim sonrası bakım işlemlerini yaptınız mı?		
11. Ortam sıcaklığının 20-25 °C olmasını sağladınız mı?		
12. Köklenen çeliklere şaşırma işlemini yaptınız mı?		
13. Bakım işlemlerini yaptınız mı?		
14. Sağlıklı bitkiler elde etiniz mi?		
15. Saksı değiştirdiniz mi?		

DEĞERLENDİRME

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

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerlere doğru sözcükleri yazınız.

1. Cyclamen bitkisinin anavatanıve Suriye kökenlidir.
2. Cyclamen bitkisinin çiçekleri.....yani tamdır.
3. Cyclamen bitkisi doğrudan..... korunmalıdır.
4. Çiçeklenme bittikten sonra bitkiler,..... kadar gölge yerlerde korunmalıdır.
5. Cyclamen bitkisi için vegetatif gelişim döneminde °C' de tutulmalıdır.
6. Cyclamenlerin tohumla üretiminin yanında özellikle ile de üretimi yapılmaktadır.
7. Cyclamen tohumu cm derinliğe ekilmelidir.
8. Cyclamenler, doğada yetişen veadıyla bilinen bitkilerdir.
9. Saksı değiştirme, bitkinin sonbahar ve kışın çiçeklenmesi isteniyorsa ayında; kış sonu ve ilkbaharda çiçeklenmesi isteniyorsaayı başında yapılır.
10. Ekim - kasım aylarında haftada bir kez 2 – 3 gr / litre;.....döneminde ise 2 haftada bir kez 2 g / litre kompoze gübre verilir.

DEĞERLENDİRME

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

ÖĞRENME FAALİYETİ-5

AMAÇ

Tekniğine uygun olarak açelya (rhododendron x hortorum) çiçeğini yetiştirebileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Çevrenizde bulunan açelya çiçeğini inceleyiniz.
- Bitkisel özelliklerini inceleyiniz.
- Bakım işlemlerinin nasıl yapıldığını araştırınız.
- Araştırma sonuçlarınızı sınıfta arkadaşlarınızla paylaşınız.

5. AÇELYA (RHODODENDRON X HORTORUM) YETİŞTİRİCİLİĞİ

Fundagillerden, ana vatanı Çin olan ve birçok türü bulunan bir bitkidir. Açelyalar 1800'lü yıllarda Avrupa'ya getirilmiş ve değişik türleri üretilmiştir.

Sıcak memleketlerde dışarıda da yetişmektedir. Kıymetli ve gösterişli salon çiçeğidir. Kış aylarında çiçekli olması tercih edilmesini sağlar.



Resim 5.1: Açelya bitkisinin saksıda görünüşü

5.1. Botanik Özellikleri

Çalı görünümünde sürekli yeşil bitkilerdir. Saksılarda 30-75 cm boylanır.

Yaprakları küçük koyu yeşil renkte ve dolguncadır. Genellikle kışın yapraklarını dökmez.

Ocak ayından nisan ayına kadar devamlı çiçeklenir. Çiçekleri çeşitlerine göre, katmerli veya yalınkat olur. Çiçek renkleri beyaz, pembe, kırmızı veya sarıdır. Çiçekler ikişerli veya üçerli gruplar halinde dalların ucunda bulunur.



Resim 5.2: Açelya bitkisinin saksıda görünüşü

5.2. Ekolojik İstekleri

Açelya çiçeğinin yetişebilmesi için gereksinim duyduğu iklim ve toprak özellikleri aşağıda açıklanmıştır.

5.2.1. İklim İsteği

Dinlenme ve tomurcuk oluşum döneminde (eylül-aralık ayları arası) 10 °C, çiçeklenme döneminde 13-16 °C, çiçeklenmeden sonra 6-10 °C, vegetatif gelişme döneminde (mayıs-ağustos ayları arası) 20-25 °C sıcaklığa gereksinim gösterir. Çiçek açması için soğuklanmaya gereksinim olan bitki, sıcak yerlerde bulundurulursa çiçekte kalma süresi kısalmır. Serin ortamları yeğleyen açelyalar 10-18 °C olan yerlerde en iyi sonuç alınır.

Yazın mayıstan eylüle kadar hafif gölgeli, eylül-ekim aylarında ise aydınlık yerler ister. Bitki yakıcı güneş ışığından korunmalıdır. Kışın çiçeklenme sırasında aydınlık yarı gölge yerlerde bulundurulmalıdır.

Açelya bitkisi (% 75-80) yüksek orantılı nem ister.

5.2.2. Toprak İsteği

Açelya bitkisi kireçsiz ve asit karakterli toprakları sever. Bu nitelikteki topraklara, yaprak çürüntüsü ile kaba dere kumu karıştırılması bitkiye yararlı olur.

Kestane ve funda toprağını sever toprağına bir miktar ince dere kumu karıştırılması iyi olur.

Hacim olarak eşit miktarlarda tınlı toprak, turba, yaprak çürüntüsü ve kaba kumun karışımıyla elde edilir.

Ayrıca, yine hacim olarak 2 kısım kum, 2 kısım tınlı toprak, 2 kısım turba, 1 kısım yaprak çürüntüsü ve ½ kısım yanmış ahır gübresinin karışımıyla elde edilen harç da kullanılabilir.

Bir başka harç ise, hacim olarak eşit miktarlarda turba ve çam ibresinden oluşan karışımdır.

5.3. Yetiştirme Tekniği

Açelya bitkisi çelik, daldırma ve aşı ile üretilir.



Resim 5.3: Farklı renklerdeki Açelya bitkisi

Açelyaların üretimi; çiçek açma dönemi bittikten sonra bitkinin yarı odunsulaşan sürgünleri yaz mevsiminde kesilip bunlardan çelik elde edilir. Üretimi yarı olgunlaşmış sürgün uçlarından alınan 5-7,5 cm uzunluğundaki çelikler ile haziran-ağustos ayları arasında yapılır. Alınan çelikler hacim olarak eşit miktarlardaki asit turba ve kum (veya perlit) karışımına dikilir. Köklenme ortamının sıcaklığı 18-20 °C dolayında olmalıdır. Sisleme ve hormon uygulaması köklenmeye yardımcı olur. Çeşitlere göre çelikler 5-10 hafta içerisinde köklenirler. Köklenen çelikler 8 cm'lik saksılara alınır.

Daldırma ilkbaharda yapılır. Yapılma tarzı havai daldırma şeklindedir. Köklenen dal ikinci yıl kesilerek anadan ayrılır ve saksılara dikilir.

Aşı için anaç olarak yaprağını döken çeşitleri kullanılır. Bunlar tohumla üretilir. Meydana gelen fidanlar kalem kalınlığını aldığında ağustos ayı içinde durgun göz aşısı ile aşılır.

5.4. Bakım İşlemleri

Açelyalar çiçeklenme süresince (aralıktan nisan ayına değin) yüksek orantılı nemle birlikte bol suya ihtiyaç duyar. Kireçli suları kesinlikle sevmez. Bu nedenle kireçten arındırılmış su (olanağı varsa yağmur suyu) ile sulanmalıdır. Bitkiler özellikle mayıstan ağustos sonuna kadar büyüme dönemlerinde özel bakım ister. Bu dönemde saksı toprağı düzenli olarak nemli tutulmalı (ıslak değil); sıcak ve kuru havalarda gece ile gündüz yapraklara su püskürtülmelidir. Saksı toprağının kuru bırakılması halinde yapraklar ve yeni gelişen tomurcuklar tümüyle kuruyabilir. Eylül-aralık ayları arasındaki dinlenme ve çiçek tomurcuklarının oluşum döneminde ise orta derecede sulama yapılmalıdır.

Genç bitkilerde her yıl, yaşlı bitkilerde ise 2-3 yılda bir çiçekleri geçtikten sonra (genellikle mart veya nisan ayında) yapılır. Nisan-ağustos ayları arası haftada bir kez 1 g/l kompoze gübre (3:1:2) verilir.



Resim 5.4: Çiçeklenme başlangıcındaki Açelya bitkisi

Düzenli bir budama gerektirmez. Fakat genç bitkileri çalı şeklinde gelişmeye teşvik etmek amacıyla uç alma yapılabilir. Ayrıca düzensiz bir gelişme gösteren yaşlı bitkilere çiçeklenmeleri bittikten sonra gerekirse 30 cm'ye kadar kuvvetli budama uygulanır.

UYGULAMA FAALİYETİ

Açelya çiçeğinin çeliklerini kullanarak üretimini yapınız.

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

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

KONTROL LİSTESİ

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

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Çiçeğin bitkisel özelliklerini belirlediniz mi?		
2. Çiçeğin ekolojik isteklerini belirlediniz mi?		
3. Yetiştirme ortamının iklim şartlarını düzenlediniz mi?		
4. Çelik alacağınız bitkileri belirlediniz mi?		
5. Çelik olarak kullanacağınız sürgünleri belirlediniz mi?		
6. Harç hazırladınız mı?		
7. Çelikleri hazırladınız mı?		
8. Çelikleri harca diktiniz mi?		
9. Dikim yapılan saksı veya yastıkların üzerini örttünüz mü?		
10. Dikim sonrası bakım işlemlerini yaptınız mı?		
11. Ortam sıcaklığının 20-25 °C olmasını sağladınız mı?		
12. Köklenen çeliklere şaşırma işlemini yaptınız mı?		
13. Bakım işlemlerini yaptınız mı?		
14. Sağlıklı bitkiler elde etiniz mi?		
15. Saksı değiştirdiniz mi?		

DEĞERLENDİRME

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

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerlere doğru sözcükleri yazınız.

1. Açelyanın genç bitkileri çalı şeklinde gelişmeye teşvik etmek amacıylayapılabilir.
2. Açelya bitkisi çalı görünümündeyeşil bitkilerdir.
3. Açelya bitkisindeikişer, üçer gruplar halinde dalların ucunda bulunur.
4. Açelyayüksek orantılı nem ister.
5. bitkisi saksılardacm boylanır.
6. Açelya bitkisi ocak ayındanayına kadar devamlı çiçeklenir.
7. Açelya bitkisi yazın mayıstan eylüle kadar hafif....., eylül-ekim aylarında ise aydınlık yerler ister.
8. Dinlenme ve tomurcuk oluşum döneminde 10 0C, çiçeklenme döneminde 13-16 0C, çiçeklenmeden sonra 6-10 0C,döneminde 20-25 0C sıcaklığa gereksinim gösterir.
9. Açelya bitkisi ve asit karakterli toprakları sever.
10. Açelya bitkisi çelik, ve aşı ile üretilir.
11. Açelya bitkisinde daldırma ile üretimayında yapılır.

DEĞERLENDİRME

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

ÖĞRENME FAALİYETİ-6

AMAÇ

Tekniğine uygun olarak küpe (fuchsia x hybridus d.c) çiçeğini yetiştirebileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Çevrenizde bulunan küpe çiçeğini inceleyiniz.
- Bitkisel özelliklerini inceleyiniz.
- Bakım işlemlerinin nasıl yapıldığını araştırınız.
- Araştırma sonuçlarınızı sınıfta arkadaşlarınızla paylaşınız.

6. KÜPE (FUCHSIA X HYBRIDUS D.C.) YETİŞTİRİCİLİĞİ

Küpeçiçeğigiller familyasından olup anayurdu Orta ve Güney Amerika ile Yeni Zelanda'dır. Küpe çiçeği türlerinin küpeye benzeyen çiçekleri bulunmaktadır. Evlerin pencerelerini süsleyen zarif görünümlü, çok yıllık, genelde kışın yapraklarını döken, ağaç, ağaççık, çalı ile çok yıllık otsu formda gelişen bitkilerdir.

Gerçekten küpeye benzeyen çiçeklerini sergilemek üzere örnek vurgulama bitkisi; olarak yetiştirilir.



Resim 6.1: Küpe çiçeğinin yakından görünüşü

Küpe çiçeğinin yaklaşık 100 türü ve 8000'e yakın melez çeşidi vardır. Ülkemizde, bahçe ve balkonların çok sevilen bol çiçekli bitkisidir. Çit bitkisi olarakta yetiştirilebilir.

6.1. Botanik Özellikleri

Yüksek boylu küpe çiçeği türleri en çok 2-3 m'ye kadar boy atabilir.

Yaprakları genellikle karşılıklı, almaşık ya da sarmal dizilişli, geniş yumurtamsı veya mızrak biçimindedir. Yapraklar yeşil veya alacalı renklerde olur.

Küpe çiçeğinin çiçekleri melez türlerine göre çeşitlilik gösterir (katmerli, yarı katmerli veya yalın olabilir). Portakal renginden beyaz, pembe, kırmızı ve mora çalan mavi ve eflatuna kadar çeşitli renklerde olan çiçeklerinin ortak özelliği, küpe biçiminde aşağıya doğru sarkık olmalarıdır. Göz alıcı çiçekleri vardır. Çiçekleri dar, boru veya çan şeklindedir. Bir camekân bitkisi olup, ilkbahardan sonbahara kadar çiçeklerini korur.



Resim 6.2: Küpe çiçeğinin saksıda bol çiçekli hali



Resim 6.3: Küpe çiçeğinin yaprak ve çiçeklerinin görünüşü

6.2. Ekolojik İstekleri

Küpe çiçeğinin yetişebilmesi için ihtiyaç duyduğu iklim ve toprak özellikleri aşağıda açıklanmıştır.

6.2.1. İklim İsteği

Kışın genç bitkiler 10-14 °C, yaşlı bitkiler ise 4-7 °C'lik bir sıcaklığa gereksinim duyarlar.

Küpe çiçeği doğrudan güneş ışığına maruz kaldıklarında yaprak ve çiçek dökümleri görülür.

Yüksek orantılı nem (% 70) ister.

Don olaylarına çok duyarlı olan küpe çiçeklerini Güney Ege ve Akdeniz Bölgelerimizin kıyı kesimlerinde, sert rüzgârlardan korunmalı yerlerde yetiştirilmesi uygundur.

6.2.2. Toprak İsteği

Küpe çiçekleri suyu iyi akıntılı (süzek) ve organik madde içeriği zengin toprakları sever.

1/3 funda, 1/3 gübre ve 1/3 bahçe toprağının karışımı harçları sever.

Ayrıca, hacim olarak 2 kısım tınlı toprak, 1 kısım yaprak çürüntüsü, ahır gübresi ve kumun karışımıyla elde edilen harç da kullanılabilir.

6.3. Yetiştirme Tekniği

Küpe çiçeği üretimi tohum ve çelik ile yapılır. Küpe çiçekleri ilkbahar mevsiminde (mart veya nisan ayında) 15-24 derece sıcaklıklarda ekilen tohumlarıyla üretilir.



Resim 6.4: Küpeli tohumunun görünüşü

Başlıca üretim şekli çelikleştir. Çelikler; ilkbahar ya da sonbahar mevsiminde üzerinde çiçek bulunmayan uç sürgünlerinden 7,5-10 cm uzunluğunda alınır.

Alınan çelikler hacim olarak eşit miktarlarda turba ve kum karışımında köklendirilir. Ortam sıcaklığı 16 °C dolayında tutulursa, çelikler 10-15 günde köklenir.

Genç bitkiler, hazırlanan harçlara 7,5-8 cm'lik saksılarda ve normal sıcaklıktaki camedânlarda korunarak, ilkbaharda 12-15 cm'lik saksılara alınır.

Her alınan çelik gelişmeye başlar ve bir çubukla desteklenir. Taze çelikler, aynı mevsim çiçeklenir.



Resim 6.5: Küpe çiçeğinden çelik alınma aşamaları

Ayrıca çelikler haziran-temmuz aylarında da alınarak üretilebilir. Bu dönemde alınan çelikler adi çelik tarzındadır. Alınan çelikler yarı gölge ve sıcak bir yerde kum içinde köklendirilir. Köklenen çelikler saksıya şaşırtılır. Dallanması için uç alma yapılmalıdır.



Resim 6.6: Alınan çeliklerin saksılara dikilmesi

6.4. Bakım İşlemleri

Yüksek orantılı nemin yanı sıra ilkbahar ve yaz aylarında bol miktarda suya ihtiyaç gösterir. Sıcak günlerde yapraklara su püskürtülmelidir. Saksı toprağı gereğinden çok nemli (ıslak) tutulursa tomurcuklarda dökülmeler görülür. Dinlenme dönemi olan eylül-şubat ayları arasında verilen su miktarı azaltılmalı, ancak toprak hiçbir zaman tümüyle kuru bırakılmamalıdır. Bu bitkiler, susuzluğa hiç dayanamaz ve hemen ölür. Sulanmaları kesinlikle ihmal edilmemelidir. Gelişme sırasında haftada iki kez sulamak yeterlidir. Kışın olgun bitkiye az su verilerek don tehlikesi olmayan camekânlarda dinlendirilir.

Çiçeklenme mevsiminin uzaması için yazın düzgün olarak besin verilir. Her yıl ilkbahar gelince şubat-mart aylarında, gözler patlamadan önce saksısını ve toprağını değiştirmelidir. Nisan-ağustos ayları arası haftada bir kez 2-3 g/l kompoze gübre verilir.

İlkbahar başlarında çok fazla boylanmış bitkiler şubat ayında kuvvetlice budanır. Genç bitkilerde ise, dallanmayı teşvik etmek için yine şubat ayında uç alma yapılır. Küpe çiçeklerine sert bir budama uygulanıp bitkinin toprak düzeyinde kısaltılması gerekir. Çalı manzarasında olan bitkinin tepe tomurcukları kesilerek yeni bir şekil kazandırılıp gelişmesi sağlanır ve bu işlem sık sık tekrarlanır. Çiçekleri geçince eylül-ekim ayı içerisinde toprak seviyesinden 4-5 cm yukarıdan tamamen budanır.



Resim 6.7: İyi bakım yapılmış küpe çiçeği

UYGULAMA FAALİYETİ

Küpe çiçeğinin tohum ya da çeliklerini kullanarak üretimini yapınız.

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

	<p>sürünüz.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Köklendirme yastıklarına eğimli bir şekilde dikiş. ➤ Boylarının yarısı veya üçte ikisi harç içinde kalacak şekilde dikiş. ➤ Çeliklerin kurumaması için ve ortam nemini sağlamak için üstlerini örtünüz. ➤ Ortam sıcaklığının 20-25 °C olmasını sağlayınız. ➤ Çelikleri sık sık sulayarak susuz kalmalarını önleyiniz.
➤ Fideleri yerlerine dikiş.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Dikim zamanına iyi ayarlayınız. ➤ Fideleri derin dikmeyiniz. ➤ Fidelerin köklerini iyice sıkıştırınız. ➤ Can suyu veriniz. ➤ Mutlaka tüplü fide kullanınız. ➤ Köklenen çeliklere şaşırtma işlemini yapınız.
➤ Bakım işlemlerini yapınız.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Kışın seyrek, yazın sık sulama yapınız. ➤ Her yıl şubat-mart aylarında saksı değiştiriniz. ➤ Nisan-ağustos ayları arası haftada bir defa 2-3 g/l kompoze gübre veriniz. ➤ Gerekliyse budama yapınız. ➤ Hastalık ve zararlılarla mücadele yapınız.
➤ Saksı değiştiriniz.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Uygun harç hazırlayınız. ➤ Çiçeğinin saksısını hazırlayınız. ➤ Çiçeği kırmadan saksısından çıkarınız. ➤ Önceden hazırladığınız saksıya dikiş. ➤ Harçla eksik kalan kısımları doldurunuz. ➤ Can suyu veriniz. ➤ Uygun zamanda yapınız.

KONTROL LİSTESİ

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

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Çiçeğin bitkisel özelliklerini belirlediniz mi?		
2. Çiçeğin ekolojik isteklerini belirlediniz mi?		
3. Yetiştirme ortamının iklim şartlarını düzenlediniz mi?		
4. Çelik alacağınız bitkileri belirlediniz mi?		
5. Çelik olarak kullanacağınız sürgünleri belirlediniz mi?		
6. Harç hazırladınız mı?		
7. Çelikleri hazırladınız mı?		
8. Çelikleri harca diktiniz mi?		
9. Dikim yapılan saksı veya yastıkların üzerini örttünüz mü?		
10. Dikim sonrası bakım işlemlerini yaptınız mı?		
11. Ortam sıcaklığının 20-25 °C olmasını sağladınız mı?		
12. Köklenen çeliklere şaşırma işlemini yaptınız mı?		
13. Bakım işlemlerini yaptınız mı?		
14. Sağlıklı bitkiler elde etiniz mi?		
15. Saksı değiştirdiniz mi?		

DEĞERLENDİRME

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

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerlere doğru sözcükleri yazınız.

1. Küpe çiçeğinin orta ve Güney Amerika ile Yeni Zelanda'dır.
2. Küpe çiçekleri genelde kışın yapraklarını döken ve ağaç, ağaççık, çalı ileotsu formunda gelişen bitkilerdir.
3. bitkisi olarak da yetiştirilirler.
4. Küpe çiçeğinin genellikle karşılıklı, almaşık ya da sarmal dizilişlidir.
5. Küpe çiçeğinin çiçekleri türlerine göre çeşitlilik gösterir
6. Küpe çiçeğinin çiçekleri dar, boru veya şeklindedir.
7. Küpe çiçekleri doğrudan güneş ışığı altında bırakıldıklarında yaprak vedökülmeleri görülür.
8. Kışın genç bitkiler 10-14 °C, yaşlı bitkiler ise°C'lik bir sıcaklığa gereksinim duyarlar.
9. Küpe çiçekleri 1/3....., 1/3 ve 1/3 bahçe toprağının karışımı harçları sever.
10. Küpe çiçeklerinin başlıca üretim şekli yapılan üretimdir.

DEĞERLENDİRME

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

ÖĞRENME FAALİYETİ-7

AMAÇ

Tekniğine uygun olarak kamelya (*Camellia Japonica* Nois) yetiştirebileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Çevrenizde bulunan kamelya çiçeğini inceleyiniz. Bitkisel özelliklerini inceleyiniz.
- Bakım işlemlerinin nasıl yapıldığını araştırınız.
- Araştırma sonuçlarınızı sınıfta arkadaşlarınızla paylaşınız.

7. KAMELYA (*CAMELLIA JAPONICA* NOIS) YETİŞTİRİCİLİĞİ

Çaygiller familyasındandır. Anayurdu Uzakdoğu'da özellikle Japonya, Kore ve Çin olan kamelya kış mevsiminde yapraklarını dökmeyen bir bitkidir. Kamelya bodur yapıda bir ağaç görünümünde olup soğuklara dayanıklıdır. Dünyada belirlenmiş 250 türü vardır.



Resim 7.1: Kamelya çiçeğinin görünüşü

Kamelyalar, salonlarda en çok sevilen fidanlardır. Ağaççık karakterinde olan bu bitki, iklimi sıcak olan yerlerde park ve bahçelerin süslenmesinde, özellikle çim sahalarının üzerinde grup yapılmasında çok kullanılır. Bahçelerde tek tek gruplar halinde örnek vurgulama amacıyla yetiştirilir ayrıca çit ve sınır bitkisi olarak değerlendirilir.

7.1. Botanik Özellikleri

Geniş bir çalı ya da küçük bir ağaççık olabilir. Dışarıda 3-4 m boylandığı halde saksılarda budama ile 60-80 cm kadar boylandırılır.

Yaprakları oval ya da elips biçimli, sert, ucu sivri ve yüzeyi parlak yeşil renklidir. Yaz ve kış yapraklı durur.

Kış sonu ile ilkbahar mevsimi başlarında tek tek açan çiçekleri fincan biçimli ve kısa saplı olurlar. Kamelyalar göz alıcı şekildeki gül biçiminde beyaz, pembe, kırmızı ve sarı renkteki çiçekleri ile buldukları yerleri süsleyen gayet kıymetli bir saksı çiçeğidir. Çiçekleri kokusuzdur. İki renkli çiçek açan kamelya kültür çeşitleri de vardır. Altı çeşit çiçeği vardır: Yalınkat, yarı katmerli, klasik, katmerli, düzensiz katmerli, şakayık çiçekli.



Resim 7.2: Kamelya bitkisinin çiçek ve yapraklarının görünüşü

Günümüzde en dayanıklı, aynı zamanda en beğenilen kamelya türü *Camellia williamsii*'dir. Çiçekleri büyük, katmerlidir. Genellikle 8,5-10 cm. büyüklüğünde ve saf pembe renklidir. Saksı ve tüpler içinde büyütülürse, iyi sonuç alınabilir. Saksı toprağı olarak; kumlu ve özlü toprak, yaprak çürüğü, bir miktar adi toprak karışımı eşit miktarda kullanılır. Aynı zamanda yaz aylarında nem sağlanması bakımından iyi drenajlı olmasına da dikkat edilir.



Resim 7.3: *Camellia williamsii*

7.2. Ekolojik Özellikleri

Kamelya çiçeğinin yetişebilmesi için gereksinim duyduğu iklim ve toprak özellikleri aşağıda açıklanmıştır.

7.2.1. İklim İsteği

Kış ayları asıl çiçeklenme dönemi olduğundan mayıs ayına değin bitki sıcaklığı 4-7 °C olan yerlerde bulundurulur. Bulunduğu yerin ısı +18 °C olmalıdır.

Kamelya, rüzgarsız, yarı gölgeli ve sıcak yerleri sever. Yoğun gölge yerlerde bulundurulmaları halinde, çiçek tomurcukları derhal dökülür. Üzerine doğrudan gelen güneş ışığı karşısında bırakılmamalıdır.



Resim 7.4: Kamelya bitkisinin görünüşü

Soğuğa ve kışa dayanıklı, hatta yağmurlu, donlu fakat sıcak olmayan camekânlarda da yetişir ve yılın ilk aylarında çiçek verir. Kamelya bitkisi genelde çiçeklenmeleri şubat-mayıs arası olsa da, kimileri sonbahardan başlayarak çiçeklenir

Özellikle çiçeklenme döneminde yüksek orantılı (nispi) nem ister.



Resim 7.5: Soğuğa dayanıklı bir kamelya bitkisi

7.2.2. Toprak İsteği

Kamelya bitkisi suyu iyi akıntılı (süzsek) ama nemli; organik madde içeriği zengin ve pH'ı 5,5-6,5 olan asitli topraklarda iyi gelişir. Bitki kireçli toprakları hiç sevmez. Kireçli topraklarda çok çabuk sararır ve yaprakları dökülür, bitki canlılığını yitirir ve güzelliği kaybolur.

Hacim olarak 4 kısım kireçsiz tınlı toprak, 2 kısım turba (veya yaprak çürüntüsü) ve 1 kısım kaba kumun karışımıyla elde edilir.

Ayrıca, hacim olarak 2 kısım kum, 2 kısım tınlı toprak, 2 kısım turba, 1 kısım yaprak çürüntüsü ve ½ kısım yanmış ahır gübresinin karışımıyla oluşan harç da kullanılabilir. ¾ kestane fundası, ¼ ince dere kumunun karışımını sever.

7.3. Yetiştirme Tekniği

Kamelya, tohum, elik, daldırma ve aşı ile üretilir.

- **Tohumla retilmesi:** Kamelya bitkisinin tohumuyla üretilmesi uzun zaman süreceğinden bu yöntem tercih edilmez. Çiçekleri yalınkat olan çeşitlerden alınan tohumlar, eylül-ekim ayları içerisinde fincan saksılardaki funda toprağına dikilir. Cameknlı yastıklara çimlendirilmek üzere konulur. Tohumlar taze olmazsa imlenemez. Meydana gelen fideler nisan ayına kadar burada kalır. Burada kaldığı müddetçe suyuna dikkat etmek lazımdır. Nisan ayında trite saksılara aktarılarak dışarı alınır. Bu suretle elde edilen fidanlar ağustos ayında durgun göz aşısı ile istenilen çeşitlerden aşılanır.
- **Çelikle retilmesi:** Aynı senenin yarı odunsu dallarından temmuz-ağustos aylarında 7,5-10 cm uzunluktaki odunsu gövde çeliklerinin 2-3 yaprak kesildikten sonra nemli kum + üretim torfu karışımından oluşan köklendirme ortamına alınır. Köklenme uzun süreceğinden, yağmurlama yöntemiyle sık sık sulamak gerekir. Köklendirme ortamının nemi yüksek olmalı, değilse sisleme yapılmalıdır. Çeliklerin kklenebilmesi için 25-30 C ısıya ihtiyaç vardır. Köklenme görüldükten sonra, mart-nisanda çok derine olmamak koşuluyla yerlerine şaşıtılır. Fazla sayıda bitki elde edilmek isteniyorsa yaprak-göz çelikleri ile yine haziran-ağustos ayları arasında ve aynı koşullarda üretim yapılabilir.



Resim 7.6: elik alınmış ve filizlenmiş kamelya bitkisi

- **Daldırma ile retim:** Adi ve havai daldırma yöntemleri kullanılır. Ağustos ayında yapılan havai daldırma köklenme süresi uzun olduğundan iekilikte pek kullanılmaz. Adi daldırma ise ilkbaharda yapılır.
- **Aşı ile retilmesi:** Tohumdan yetiştirilen fidanlar, serçe parmağı kadar kalınlığına geldiğinde göz ya da yanaştırma aşı yöntemi kullanılarak aşılanır. Gz aşısı ağustos ayı içerisinde yapılır. İlkbaharda yapılan yanaştırma aşı yapılmadan önce anaç ve kalem alınacak bitkiyi bol bol sulamalıdır.

7.4. Bakım İşlemleri

İlkbahar ve yazın (haziran sonuna değin) bol su verilir. Temmuzdan itibaren sürgünlerin daha iyi gelişmesi ve çiçek tomurcuğu oluşumu için 4-5 hafta süreyle verilen su azaltılır. Sulamanın oda sıcaklığında kireçsiz su (en iyisi yağmur suyu) ile yapılmasına özellikle dikkat edilmelidir. Bütün kış boyunca ve çiçeklenme döneminde (ocak-mart ayları arası) düzenli şekilde nemli tutulur. Nispi nemi yüksek tutmak için, yazın sıcak ve kuru havalarda bitkinin yapraklarına su püskürtülmelidir.

Aralık-haziran ayları arası 2 haftada bir 1-1,5 g/l gübre (3:1:2) verilir.

Kamelya bitkisi hafif budamaya elverişlidir. Kurumuş, kırılmış, hastalanmış ve şekli bozulmuş dallarının kesilip çıkarılması bitkiye yeterli olur. Bodurlaşmasını ve çok sık çiçek açmasını temin için sonbaharda dalları 3-4 göz üzerinden budanır ve saksısı değiştirilir. Düzensiz büyüyen sürgünler toplu görünüşü muhafaza etmek için çiçeklenme bittikten sonra nisan ayında kısaltılmalıdır.

Her 2-3 yılda bir haziran-temmuz aylarında saksı değiştirme işlemi yapılır. Bitki yeterince büyüyüp de artık saksı değiştirilmesi istenmezse, ilkbaharda özenle yerinden sökülüp kökleri budanır, uygun toprak eklenerek aynı saksıya dikilir.

Bitkinin soğuk zararından koruması için her sene ekim ayında, ağaç kabukları ya da ufalanmış çam kozalaklarıyla dip kısımların örtülmesi gerekir.

UYGULAMA FAALİYETİ

Kamelya çiçeğinin tohum veya çeliklerini kullanarak üretimini yapınız.

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

	<p>sürünüz.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Köklendirme yastıklarına eğimli bir şekilde dikiş. ➤ Boylarının yarısı veya üçte ikisi harç içinde kalacak şekilde dikiş. ➤ Çeliklerin kurumaması için ve ortam nemini sağlamak için üstlerini örtünüz. ➤ Ortam sıcaklığının 20-25 °C olmasını sağlayınız. ➤ Çelikleri sık sık sulayarak susuz kalmalarını önleyiniz.
➤ Fideleri yerlerine dikiş.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Dikim zamanına iyi ayarlayınız. ➤ Fideleri derin dikmeyiniz. ➤ Fidelerin köklerini iyice sıkıştırınız. ➤ Can suyu veriniz. ➤ Mutlaka tüplü fide kullanınız. ➤ Köklenen çeliklere şaşırtma işlemini yapınız.
➤ Bakım işlemlerini yapınız.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Kışın seyrek, yazın sık sulama yapınız. ➤ Her 2-3 yılda bir haziran-temmuz aylarında saksı değiştiriniz. ➤ Aralık-haziran ayları arası 2 haftada bir defa 1-1,5 g/l kompoze gübre veriniz. ➤ Gerekliyse budama yapınız. ➤ Hastalık ve zararlılarla mücadele yapınız.
➤ Saksı değiştiriniz.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Uygun harç hazırlayınız. ➤ Çiçeğinin saksısını hazırlayınız. ➤ Çiçeği kırmadan saksısından çıkarınız. ➤ Önceden hazırladığınız saksıya dikiş. ➤ Harçla eksik kalan kısımları doldurunuz. ➤ Can suyu veriniz. ➤ Uygun zamanda yapınız.

KONTROL LİSTESİ

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

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Çiçeğin bitkisel özelliklerini belirlediniz mi?		
2. Çiçeğin ekolojik isteklerini belirlediniz mi?		
3. Yetiştirme ortamının iklim şartlarını düzenlediniz mi?		
4. Çelik alacağınız bitkileri belirlediniz mi?		
5. Çelik olarak kullanacağınız sürgünleri belirlediniz mi?		
6. Harç hazırladınız mı?		
7. Çelikleri hazırladınız mı?		
8. Çelikleri harca dıkdiniz mi?		
9. Dikim yapılan saksı veya yastıkların üzerini örttünüz mü?		
10. Dikim sonrası bakım işlemlerini yaptınız mı?		
11. Ortam sıcaklığının 20-25 0C olmasını sağladınız mı?		
12. Köklenen çeliklere şaşırtma işlemini yaptınız mı?		
13. Bakım işlemlerini yaptınız mı?		
14. Sağlıklı bitkiler elde etiniz mi?		
15. Saksı değiştirdiniz mi?		

DEĞERLENDİRME

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

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerlere doğru sözcükleri yazınız.

1. Kamelya bitkisi familyasındandır.
2. Kamelya bitkisi geniş bir çalı ya da küçük bir olabilir.
3. Kamelya bitkisi kış sonu ile ilkbahar mevsimi başlarında tek tek açan çiçekleri fincan biçimli ve saplı olurlar.
4. Kamelya bitkisi özellikle döneminde yüksek orantılı (nispi) nem ister.
5. Kamelya bitkisi genelde çiçeklenmeleri şubat-mayıs arası olsa da, kimileri başlayarak çiçeklenir.
6. Dışarıda 3-4 m boylandığı halde saksılarda ile 60-80 cm kadar boylandırılır.
7. Yaprakları parlak olup sertçe ve biçimindedir.
8. Kamelya bitkisi iki şekilde aşılansaktadır. Birincisi göz aşısı, ikincisi aşısıdır.
9. Camellialar asitli topraklarda yetişir ve hoşlanmaz.
10. Aralık-haziran ayları arası 2 haftada bir kez g/l gübre verilir.

DEĞERLENDİRME

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

MODÜL DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki soruları dikkatlice okuyunuz ve doğru seçeneği işaretleyiniz.

1. Plastik saksılar....., toprak saksılar ise, yapım tekniklerine bağlı olarak değişik oranlardaiçerirler.
2. Harç malzemesi turba, toprakla iken karıştırılırsa suyu çok yavaş emer.
3. Toprak karışımının hazırlanması, kullanılacağı günden tercihen en azönce yapılmalıdır.
4. Cyclamen anaçlarından bir bitkiden ortalamatohum elde edilmektedir.
5. Atatürk çiçeğinin yaprakları yaprağına benzer, açık yeşil renktedir.
6. Sardunyalar olayına karşı duyarlıdır.
7. Cyclamenler yazınve yeri sever.
8. Açılyalar ayından ayına kadar devamlı çiçeklenir.
9. Küpe çiçekleri suyu iyi akıntılı veiçeriği zengin toprakları severler.
10. Kamelyalar, göz alıcı şekildeki biçiminde beyaz, pembe, kırmızı ve sarı renkteki çiçekleri ile buldukları yerleri süsleyen gayet kıymetli bir saksı çiçeğidir.

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	Renklerini
2	İlkbaharda
3	Büyük
4	Gözenekli
5	Homojen
6	Tuzluluk
7	pH
8	Dağılmaması
9	Sulama
10	Asit

ÖĞRENME FAALİYETİ-2'NİN CEVAP ANAHTARI

1	Meksika
2	Çalı
3	Kırmızı Yapraklarının
4	Gövdesi
5	Brakte
6	Çiçekli
7	Işık
8	Tepe çeliği
9	Aşırı
10	Yarı gölgeli

ÖĞRENME FAALİYETİ-3'ÜN CEVAP ANAHTARI

1	Otsu
2	15
3	Uç alma
4	Çiçek tomurcuğu
5	Kireçli
6	Temmuz-Eylül
7	Suyu
8	Nisan-Eylül
9	1/3
10	Mart

ÖĞRENME FAALİYETİ-4'ÜN CEVAP ANAHTARI

1	Ortadoğu
2	Erselik
3	Güneş ışığından
4	Nisan-Eylül
5	18-20
6	Yumrusu
7	5
8	Yer somunu
9	Temmuz-Eylül
10	Çiçeklenme

ÖĞRENME FAALİYETİ-5'İN CEVAP ANAHTARI

1	Uç alma
2	Sürekli
3	Çiçekler
4	(% 75-80)
5	Nisan
6	Gölgeli
7	Vegetatif Gelişme
8	Kireçsiz
9	Daldırma
10	İlkbahar

ÖĞRENME FAALİYETİ-6'NIN CEVAP ANAHTARI

1	Anayurdu
2	Çok yıllık
3	Çit
4	Yaprakları
5	Melez
6	Çan
7	Çiçek
8	4-7
9	Funda-Gübre
10	Çelikle

ÖĞRENME FAALİYETİ-7'NİN CEVAP ANAHTARI

1	Çaygiller
2	Ağaççık
3	Kısa
4	Çiçeklenme
5	Sonbahardan
6	Budama
7	Oval
8	Yanaştırma
9	Kireçten
10	1-1,5

MODÜL DEĞERLENDİRME'NİN CEVAP ANAHTARI

1	Gözeneksiz- Gözenek
2	Kuru
3	Bir gün
4	3-6
5	Ceviz
6	Don
7	Serin-Nemli
8	Ocak-Nisan
9	Organik madde
10	Gül

KAYNAKÇA

- EBCİOĞLU Nejat, **Sevgili Bahçem**, İnkılâp Yayınları, İstanbul, 2008.
- CEYLAN Gürkan, **Dış Mekân Süs Bitkileri ve Peyzajda Kullanımları**, Flora Yayınları, İstanbul, 2004.
- KENBER Lütfi Arif, **Süs ve Salon Bitkileri**, İnkılâp Yayınları, İstanbul, 1988.
- KENBER Lütfi Arif, **Pratik Çiçekçilik**, İnkılâp Yayınları, İstanbul.
- ÖZGÜÇ Burhanettin, **Süs Bitkileri ve Yetiştiriciliği**, Ankara, 1964.
- ÖNAY Gülnar, **Bahçem ve Ben**, Remzi Kitapevi Yayınları, İstanbul, 2007.
- ORAL Necdet, **İç Mekân Süs Bitkileri**, Ezgi Kitapevi Yayınları, 1999.
- PAMAY Besalet, **Bitki Materyali III Park ve Bahçelerimizin Çiçekleri**, Küçükkuşu, 1994.
- TUZLACI Ertan, **Dekoratif Türkiye Bitkileri**, Alfa Basım Yayım Dağıtım Ltd.Şti., İstanbul, 2007.
- USTAOĞLU Feza, **Süs-Salon ve Bahçe Çiçekleri**, Gün Yayıncılık, İstanbul, 2004.
- www.agri.ankara.edu.tr (24.01.2012/16.35)
- www.tarimtv.gov.tr (24.01.2012/16.00)