

**T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI**

BAHÇECİLİK

SANSEVIERIA YETİŞTİRİCİLİĞİ

Ankara, 2013

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

İÇİNDEKİLER

AÇIKLAMALAR	ii
GİRİŞ	1
ÖĞRENME FAALİYETİ-1	3
1.SANSEVİERİA YETİŞTİRİCİLİĞİ.....	3
1.1.Tanımı ve Önemi	4
1.2. Çeşitleri	4
1.3. Üretimi	6
UYGULAMA FAALİYETİ	9
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	11
ÖĞRENME FAALİYETİ-2	12
2.YETİŞTİRME İSTEKLERİ.....	12
2.1. Sıcaklık	12
2.2. Orantılı Nem	12
2.3. Işık.....	13
UYGULAMA FAALİYETİ	14
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	16
ÖĞRENME FAALİYETİ-3	17
3. BAKIM ÖNLEMLERİ.....	17
3.1. Saksı Değişirme	17
3.2. Gübreleme	18
3.3. Sulama.....	18
3.4. Budama	19
3.5. Hastalık ve Zararlıları	19
UYGULAMA FAALİYETİ	22
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	24
MODÜL DEĞERLENDİRME	25
CEVAP ANAHTARLARI.....	26
KAYNAKÇA	27

AÇIKLAMALAR

ALAN	Bahçecilik
DAL/MESLEK	İç Mekan Bitkileri
MODÜLÜN ADI	Sansevieria Yetiştiriciliği
MODÜLÜN TANIMI	Gerekli ortam sağlandığında tekniğine uygun olarak Sansevieria yetiştiricisi hazırlayan öğrenme materyalidir.
SÜRE	40/16
ÖN KOŞUL	Ön koşulu yoktur.
YETERLİK	
MODÜLÜN AMACI	Genel Amaç Bu modül ile, gerekli ortam sağlandığında, tekniğine uygun olarak Sansevieria yetiştiriciliği yapabileceksiniz. Amaçlar <ol style="list-style-type: none">1. Tekniğine uygun olarak Sansevieria fidesi yetiştirebileceksiniz.2. Bitkinin optimum gelişimi için uygun ortam şartlarını düzenleyebileceksiniz.3. Bitkilerin sağlıklı gelişimi için gerekli kültürel bakım işlemlerini yapabileceksiniz.
EĞİTİM ÖĞRETİM ORTAMLARI VE DONANIMLARI	Ortam: İnternet ortamı, sınıf, açık ortam Donanım: Televizyon, VCD, DVD, tepegöz, projeksiyon, bilgisayar, yazı tahtası, Sansevieria fidesi, saksı, torf, değişik harç karışımları, gübre
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	Modül içinde yer alan her öğrenme faaliyetinden sonra verilen ölçme araçları ile kendinizi değerlendireceksiniz. Öğretmen modül sonunda ölçme aracı (çoktan seçmeli test, doğru-yanlış testi, boşluk doldurma, eşleştirme vb.) kullanarak modül uygulamaları ile kazandığınız bilgi ve becerileri ölçerek sizi değerlendirecektir.

GİRİŞ

Sevgili Öğrenci,

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

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

Saksılı iç mekân süs bitkilerinin iç dekorasyonda kullanımı günümüzde daha yaygın hale gelmiştir. Devetabanından beyaz yelkene, sardunyadan Afrika menekşesine kadar hemen hemen hepsi evlerimizde yetiştirdiğimiz bitkilerdendir.

İşte Sansevieria bitkisi de bunlardan biridir. Bu modül ile Sansevieria türlerini, üretimlerini ve bakım önlemlerini bileceksiniz. Evinize aldığımız “Sansevieria”ya daha bilinçli bakacak ve onun daha güzel bir şekilde büyümesini sağlayacaksınız.

ÖĞRENME FAALİYETİ-1

AMAÇ

- Tekniğine uygun olarak Sansevieria fidesi yetiştirebileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Ekonomik olarak en çok üretimi yapılan Sansevieria bitkisinin çeşitlerini belirleyiniz. Ne kadar üretim yapıldığını araştırınız.

1.SANSEVIERIA YETİŞTİRİCİLİĞİ

Bilimsel Sınıflandırma

- Âlem: Plantae
- Şube: Angiosperm
- Sınıf: Liliopsida
- Takım: Asparagales
- Familya: Ruscaceae / Agavaceae
- Cins: Sansevieria
- Türkçe Adı: Paşa Kılıcı



Fotoğraf 1.1: Sansevieria

1.1.Tanımı ve Önemi

Anavatanı Tropikal Afrika ve Asya'dır. Kalın etsi dekoratif yaprakları nedeni ile çok güzel görünüşe sahiptir. Her dem yeşil otsu bitkilerdir. Gelişimi yavaş olan ancak uzun ömürlü bitkilerdir. Aşırı sulanmadıkları zaman her türlü koşulda gerek gölge ve gerekse tam güneşte yetişebilen bir salon bitkisidir. Paşa kılıcı soğuk bölgelerde iç mekân bitkisi olarak kullanılan ve çok tercih edilmesi yanında çok sıcak ılıman iklim bölgelerinde dış mekân bitkisi olarak da kullanılabilir. Ayrıca kapalı mekânların aranan tropik bitkilerindendir.

Yaprakları yeşil, uzun ve bir kılıç görünümündedir. Yaprakların üzeri yılan derisi gibi kendine has desenli ve ilgi çekicidir. Yaprakları şerit şeklinde, koyu yeşil renkli, enine gümüşü şeritli uzun ve dar ve uçları sivridir. Yapraklar dik bir şekilde gelişim gösterir. Yaprak uzunluğu genellikle 70 – 90 cm arasında değişmektedir. Yaprak genişliği ise 5 – 6 cm arasındadır.

Bodur ve yeşil çeşitler, gölgeli iç mekân koşullarına daha çok dayanıklıdır. Yapraklar parlak lekesiz kenarları düzgün olmalıdır. Bitki saksıda dik durmalıdır. Saksıda yetiştirilebildiği gibi hidrokültürde de iyi gelişmektedir. Bir yılda ev şartlarında 30 – 60 cm boylanarak 5 – 12 yaprak verir. Bol ışıklı uygun ortamlarda yazın çiçeklenir. Yaprak boyunun yarısı kadar çiçek sapı yapar. Krem sarı renkli çiçeklere sahiptir. Çiçeklenmeden hemen sonra çiçek sapı kesilir. Çiçekler güzel kokar ancak gösterişli değildir.



Fotoğraf 1.2: Sansevieria çiçeği

1.2. Çeşitleri

Tabiatta 60 türü bulunan Sansevieria cinsinin başka süs bitkileri yetiştiriciliğinde önemli olan kültür formları S.Trifasciata “Golden Hahnii”, S.Tifasciata “hani” ve S.Trifasciata Laurentii”dir.

- Sansevieria trifasciata: Yaprakları koyu yeşil renktedir. Yapraklarda enine gümüşü – beyaz şeritler vardır. Yapraklar uzun, dar uç kısımları sivridir.



Fotoğraf 1.3: Sansevieria trifasciata

- *S.cylindrica*: Yaprakları koyu yeşildir. Çok hafif gri çizgileri vardır. Yaprakları hafif oluklu, yuvarlak, sert, uç kısmı sivri ve yaklaşık bir metre boyundadır. Yaprak kalınlığı 3 cm'dir.



Fotoğraf 1.4: Sansevieria cylindrica

- *S.Trifasciata* "Hahnii": Bodur bir kültür formudur. Yaprakları yeşil renkli, gümüşü – gri şeritlidir. Yaprakların alt kısmı geniş, uca doğru sivridir. Yapraklar 6 – 8 cm genişliğinde ve 12 – 15 cm uzunluğundadır. Bol yapraklı, yaprakları rozet teşkil edecek şekilde sıralanmıştır.



Fotoğraf 1.5: Sansevieria trifasciata "Hahnii"

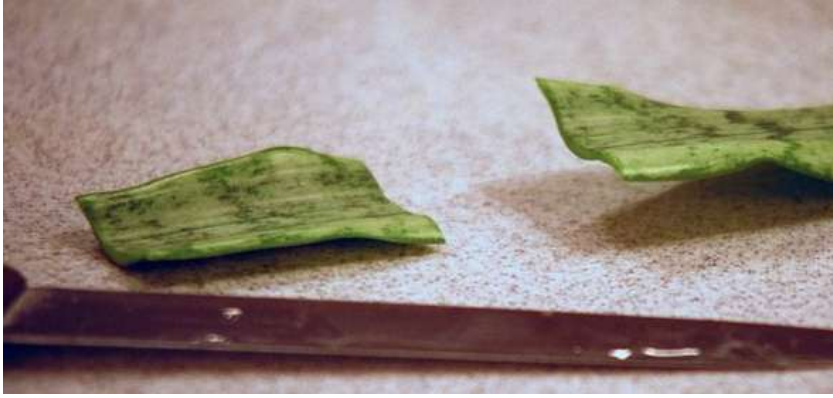
- *S. grandis* Hook: Yaprakları koyu yeşil renkte, gümüşü – gri şeritlere sahiptir. Yapraklar uzunca oval, sert 10 -15 cm genişliğinde, 30 – 40 cm uzunluğundadır.



Fotoğraf 1.6: Sansevieria grandis Hook

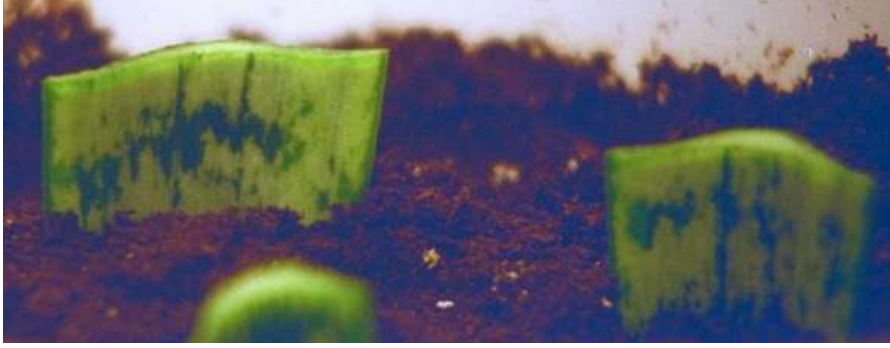
1.3. Üretimi

Üretimi yaprak çelikleri veya yan sürgünleri ayrılması ile yapılır. Çelikler olgunlaşmış yaprakların mayıs-ağustos ayları arasında 7,5–10 cm uzunluğunda parçalara ayrılması suretiyle hazırlanır. Çeliğin üst kısmı eğilimli olarak kesilirse dikilecek kısım karıştırılmaz. Böylece çeliğin doğru dikimi sağlanmış olur.



Fotoğraf 1.7: Sansevieria yaprak çeligi

Alınan çelikleri uzunluklarının $\frac{3}{4}$ lük kısmı köklendirme ortamına gömülür.



Fotoğraf 1.8: Sansevieria çeliklerin köklendirilmesi

Köklendirme yastığı orta derecede nemli ve sıcaklık 21 °C dolayında tutulur. Köklenme ve sürgün oluşumu 4-5 haftada gerçekleşir. Alt kısımdan zamanla kökler ve yeni bitkiyi oluşturan sürgünler gelişir. Esas yaprak kısmı ise yine zamanla yok olur.



Fotoğraf 1.9: Sansevieria bitkisinin ayrılması

Kenarları sarı şeritli *S.Trifasciata laurentii* yaprak çelikleri ile üretilirse, yeşil yapraklı formda elde edilir. Bunlardan dolayı, bu alt türün ana niteliklerinin korumak için, üretilmesi

yalnızca yavru sürgünlerin saksı değiştirme sırasında keskin bir bıçakla ana bitkiden ayrılması suretiyle yapılır. Yaprak çelikleriyle çoğaltılırsa sarı şerit kaybolur, yapraklar düz yeşile döner.



Fotoğraf 1.10: Sansevieria bitkisinin ayrılarak yeni bitki elde edilmesi

UYGULAMA FAALİYETİ

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

İşlem Basamakları	Öneriler
➤ Üretim yapacağınız türe karar veriniz.	➤ Piyasada tutulan tür olmasına dikkat ediniz.
➤ Anaç temin ediniz.	➤ Kolay bulunmasına dikkat ediniz.
➤ Çelik kasalarınızı hazırlayınız. ➤ Kasanızı serin ve nemli bir serada tutunuz. ➤ Köklenme gerçekleştikten sonra fidelerinizi şaşırtınız.	➤ Köklenme ortamınızın koşullarını sürekli kontrol ediniz.
➤ Küçük saksılara aldığınız fideleri gölge bir yere alınız.	➤ Fidelerinizin köklerinin zedelenmemesine dikkat ediniz.

KONTROL LİSTESİ

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

Değerlendirme Ölçütleri		Evet	Hayır
1.	Saksısı değişecek bitkiye karar verdiniz mi?		
2.	Bitkinize zarar vermeden yeni bireyler elde edebildiniz mi?		
3.	Yeni bireylerinizi boylandırdınız mı?		
4.	Saksı harcınızı bitkinizin ihtiyaçlarına uygun hazırlayabildiniz mi?		
5.	Bitkilerinizin sararan yapraklarını aldınız mı?		
6.	Bitkilerinizin zedelenmiş köklerini temizlediniz mi?		
7.	Bitkilerinizi uygun ebattaki saksılara diktiniz 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. Sansevieria bitkisinin anavatanıAfrika ve Asya'dır.
2. Sansevieria bitkilerininyavaş olan ancak uzun ömürlü bitkilerdir.
3. Yaprakları yeşil, uzun ve birgörünümündedir.
4. Yaprak uzunluğu genelliklecm arasında değişmektedir.
5. Yaprak genişliği isecm arasındadır.
6. Bir yılda ev şartlarında 30 – 60 cm boylanarakyaprak verir.
7. Üretimiçelikleri veya yan sürgünleri ayrılması ile yapılır.
8. Çelikler olgunlaşmış yapraklarınayları arasında 7,5–10 cm uzunluğunda parçalara ayrılması suretiyle hazırlanır.
9. Köklendirme yastığı orta derecede nemli ve sıcaklıkdolayında tutulur.
10. Köklenme ve sürgün oluşumuhaftada gerçekleşir.

DEĞERLENDİRME

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

ÖĞRENME FAALİYETİ-2

AMAÇ

- Bitkilerin optimum gelişimi için uygun ortam şartlarını düzenleyebileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Maksimum-minimum termometrenin çalışma prensibini araştırınız.

2.YETİŞTİRME İSTEKLERİ

2.1. Sıcaklık

Sansevieria bitkileri çok soğuklara dayanamaz. Sıcaklık kesinlikle 10 °C'nin altına düşmemelidir. Kışın ise 15–20 °C olan yerlerde bulundurulabilir. Gelişme döneminde sıcaklık 18–27 °C arasında olmalıdır. 15 °C'nin altında büyümmez.



Fotoğraf 2.1: Sansevieria

Sansevieria bitkileri kışın çok sulanmadığı halde çürüme görülebilir. Bunun nedeni soğukta kalarak donmuş olabilir.

2.2. Orantılı Nem

Kuru hava şartlarını sever. %60-70'lik nem yeterlidir.

2.3. Işık

Tam gün ışığı veya çok parlak ışıklı bir yer sever. Az ışıklı odalarda yaşamakla birlikte yapraklarında güzel desenler oluşmaz. Yazın aydınlık yerlerde bulundurulmalıdır. Yakıcı güneş ışığı altında bırakıldıklarında yaprak kenarlarında kahverengi lekeler görünür. Yoğun gölge yerlerde yetiştirilen bitkiler dar ve uzun yapraklar oluşur. *S.Trifasciata* cv. *Laurentii*'de ide kenar şeritlerin altın sarısı olan rengi soluk sarıya döner.



Fotoğraf 2.2: Sansevieria yarı gölgeli bir serada

Sansevierialarda yapraklar zayıflar, açık yeşil bir renk alırsa bitkinin ışığa ihtiyacı var demektir. Bitki bol güneş alan bir yere alınmalıdır.

UYGULAMA FAALİYETİ

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

İşlem Basamakları	Öneriler
<ul style="list-style-type: none">➤ Termometre temin ediniz.➤ Nemölçer temin ediniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Seranızın sıcaklık değerini yazınız.➤ Seranızın oransal nem değerlerini yazınız.
<ul style="list-style-type: none">➤ Sansevieria fidesini yetiştireceğiniz ortama yerleştiriniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Bitkinin isteğine uygun ortam seçmeye özen gösteriniz.
<ul style="list-style-type: none">➤ Düzenli olarak sıcaklık ve nem değerlerini kontrol ediniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Ölçümleri sık sık ve düzenli yapınız.➤ Ölçümlerinizi bir tablo haline getiriniz.
<ul style="list-style-type: none">➤ Eğer sıcaklık düşük ise ortamın ısınmasını sağlayınız.➤ Yüksek sıcaklıkta sıcaklığı düşürünüz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Yüksek ve düşük sıcaklık değerlerinden kaçınınız.➤ Seranızı havalandırınız.
<ul style="list-style-type: none">➤ Ortamı bitkiye uygun hale getiriniz.	

KONTROL LİSTESİ

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

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Termometre ve nemölçer temin ettiniz mi?		
2. Ölçüm aletlerinizi ortama yerleştirdiniz mi?		
3. Sıcaklık ve nem değerlerini kontrol ettiniz mi?		
4. Uygun olmayan sıcaklık değerlerine müdahale ettiniz mi?		
5. Nem oranına göre havalandırma yaptınız mı?		
6. Gerektiğinde bitkinizi suladınız mı?		
7. Bitkinin uygun ortamda olduğuna karar verdiniz mi?		

DEĞERLENDİRME

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

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerlere doğru sözcükleri yazınız.

1. Sansevieria bitkileri çok.....dayanamaz.
2. Sıcaklık kesinlikle.....⁰C'nin altına düşmemelidir.
3. Kışın ise⁰C olan yerlerde bulundurulabilir.
4. Gelişme döneminde sıcaklık⁰C arasında olmalıdır.
5. Kuru hava şartlarını sever ve.....'lik nem yeterlidir.

DEĞERLENDİRME

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

ÖĞRENME FAALİYETİ-3

AMAÇ

- Bitkilerin sağlıklı gelişimi için gerekli kültürel bakım işlemlerini yapabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Piyasada en çok hangi saksı boyundaki Sansevieria bitkisinin tercih edildiğini araştırınız.

3. BAKIM ÖNLEMLERİ

3.1. Saksı Değişirme

Her 2-3 yılda bir mart-nisan ayında saksı değişirme yapılır. Yanmış çiftlik gübrelili bahçe toprağına yaprak çürüntüsü ve bir kısım kil karışımından hazırlanan toprak saksı değişimi için idealdir. Daha yüksek düzeyde besin maddesi istendiğinde boynuz ve tırnak unu ile kalsiyum fosfat ve potasyum sülfat oranları 2 kat artırılır.



Fotoğraf 3.1: Saksı değişimi gelen sansevieria

Sansevieria bitkileri iyi drenajlı, humusca zengin tınlı topraklarda gelişir. Ayrıca, hacim olarak 4 kısım turba, 2 kısım yaprak çürüntüsü ve 2 kısım tınlı toprağın karışımıyla

elde edilen harç da kullanılabilir. Bir başka harç ise, yine hacim olarak 2 kısım tınlı toprak, 1 kısım yaprak çürüntüsü ve 1 kısım kumdan oluşur.

Yaprak kenarlarının yanık bir hal alarak yaprağının buruşması, bitkinin bulunduğu saksının uygun olmaması nedeniyle olabilir. Bitki hemen solar ve saksısı devrilebilir. Saksı daha dengeli bir duruma getirmelidir.



Fotoğraf 3.2: Saksı değişimi

3.2. Gübreleme

Mayıs-eylül ayları arası haftada bir kez 1 g/l kompoze gübre verilir. Özellikle mayıs – eylül ayları arasında hafta bir kez 2 gram / litre kompoze gübre verilmelidir. Yazın 3 haftada bir sıvı gübre ile gübrenmelidir.

3.3. Sulama

Yazın ağustos sonuna değin orta derecede sulanmalı ve yapraklara ara sıra su püskürtülmelidir. Ancak saksı toprağının gereğinden çok nemli tutulmamasına özen gösterilmelidir. Aralık başından şubat sonuna değin dinlenme döneminde saksı toprağı oldukça kuru tutulmalıdır. Kışın özellikle serin yerlerde bulundurulan bitkilerde saksı toprağının çok nemli tutulması, yapraklarda sararma ve çürümelere neden olmaktadır. Yazın 7 – 10 günde bir sulanır. Kışın 21 günde bir sulanır.

Aşırı sulama bitkiyi çürütür. Yaprakların dibinden çürümesi bitkinin fazla sulanması sonucudur. Özellikle kışın az sulanmalıdır. Suyun dipte birikmesi önlenmelidir. Yaprakların

üzerinde kahverengi lekeler oluşması çok sulama sonucu görülür. Bitki tümüyle kurumasına engel olacak şekilde ve daha uzun sulama aralıklarıyla sulanmalıdır.

3.4. Budama

Bitki saksısını kökleri ile iyice doldurulduktan sonra bol miktarda yaprak verir ve çiçek açar. Bu yüzden bozuk ve hasarlı yaprakların kesilmesi dışında budama gerekmez. Yaprakların çeşitli şekilde ezilme ve kırılmalarla bozulması halinde keskin bir bıçakla yaprak kesilerek alınır. Kesilen yapraklar parçalara ayrılır. Toz kükürte batırıldıktan sonra çelik olarak üretim amacıyla kullanılır.



Fotoğraf 3.3: Sararan yaprakların bitkiden uzaklaştırılması

Sansevierialarda yapraklar üzerinde kahverengi lekelerin oluşması bir enfeksiyon sonucu olmayıp, yaprak ucundan aşağıya doğru bir yayılma şeklinde görülünce yaprak kesilip atılmalıdır.

3.5. Hastalık ve Zararlıları

Önemli hastalıkları “yaş çürüklüğü” ve “kök çürüklüğü”; zararlısı ise “unlu bitler”dir.

➤ Yaprak lekelenmesi

Fusarium moniliforme mantarı kılıç bitkisinde "yaprak lekelenmesi" hastalığı, olgunlaşmamış yapraklar üzerinde oluşan hasta kısımlar başlangıçta küçücük ve suya sokulmuş gibidir. Hızla kırmızı veya esmer renklenme görülür. Hasta kısımlar sık sık parlak sarı bir hale ile çevrenir. Hasta kısımlar birleştiği zaman, olgunlaşmamış yapraklar

çarpıklaşır. Yapraklar üzerindeki hasta kısımların konumuna bağlı olarak, uzaktaki kısımlar da büsbütün ölü duruma gelebilir.

Bulaşmanın gerçekleşmesi için bitkinin merkez dal düğümü içinde su kalması gerekli olmaktadır. Köklendirme işlemleri esnasındaki yüksek su miktarı, hastalık başlaması ve çelik içinde ilerlemesi için uygundur. Tam hastalık denetimi, eğer yapraklar kuru tutulursa, başarılabilir. Bu hastalığın deneysel olarak denetiminde "klorothalonil" özellikle etkilidir. Özel bitkiler üzerinde ilaçların kullanma aralıkları ve oranları bakımından ilaç etiketlerine dikkat edilir.

➤ **Bakteriyel yaş çürüklüğü**

Bakteri yaşlı bitkilerde görülür ve soldurur. Hastalık önce bitkide hafif bodurlaşma ve yapraklarda küçülme şeklinde ortaya çıkar. Bu durumu ileriki aşamalarda ani bir solma ve kuruma izler. Kök ve gövde siyahlaşır. Yumru çürüklüğüne yakalanmış bitkilerin yumrularında dıştan bakışta bir belirti görülmez. Ancak yumrular elle sıkıldıklarında turgorunu yitirmiş, pörsümüş, hatta çürümüş izlenimini verir. Bu yumrularda kabuk kısmının alt tarafının halka şeklinde çürümüş olduğu gözlemlenir.

Bakterilerin uygun gelişme sıcaklığı 25–30 °C, en yüksek 39 °C ve en düşük 4 °C'dir. Mücadelesi; saksı toprağı ve bitkinin yetiştiğı tüm materyal sterilize edilmelidir. Anaç olarak yalnızca hastaliksız bitkiler (veya yumrular) kullanılmalıdır. Bitkilerin yaralanmamasına dikkat edilmelidir. Hastalıklı bitki kalıntıları uzaklaştırılmalı ve yok edilmelidir. Yumrular bitkinin dinlenme döneminde kuru koşullarda korunmalı ve bitkilere gereğinden fazla su verilmemeli, ortamın sıcaklığı denetim altında tutulmalıdır.

➤ **Siyah kök çürüklüğü**

Bu hastalıktan etkilenen bitkilerde gerilmeler, yaşlı yapraklardan başlayan kloroz ve çoğunlukla solgunluk belirtileri görülür. Köklerde çürümeler olur. Korteks (kabuk tabakası) genellikle açık kahverengi, bazı hallerde siyah renk alır. Hastalık etmeni olan fungus toprakta uzun süre yaşama yeteneğinde olan çok sayıda klamidosporlar oluşturur. Mücadelesi, saksı toprağının patogen ile bulaşık olmamasına dikkat edilmeli ve saksı toprağı çok nemli bırakılmamalıdır.



Fotoğraf 3.4: Üstte kök çürüklüğü ile altta sağlıklı bitki

➤ **Unlu bitler**

Kabuklu bitlerle akraba olmalarına rağmen süs bitkilerindeki önemleri dolayısıyla farklılık göstermektedir. Sarımsı renkte olan vücudun üzeri una benzer mumlu maddelerden oluşmuş bir örtü tabakasıyla kaplı olduğundan beyaz renkte görünür. Kabuklu bitlerle bitkilerde benzer zararlar göstermeleriyle birlikte ilaçlarla mücadelesi şu şekilde yapılmaktadır.

Yapraklar üzerinde pamuklu bitlerin görülmesi halinde, yapraklar ilaçlı pamukla silinmeli, sistemik böcek öldürücülerle ilaçlanmalıdır.

UYGULAMA FAALİYETİ

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

İşlem Basamakları	Öneriler
<ul style="list-style-type: none">➤ Saksı değiştirme zamanı gelmiş Sansevieria bitkisi alınız.➤ Yeni saksınızı bir ya da iki boy büyük alınız.➤ Bitkiyi hafifçe sulayınız.	<ul style="list-style-type: none">➤ Bitkinin saksı değiştirme zamanının geldiğine emin olunuz.➤ Saksıyı daha büyük boy seçmeyiniz.
<ul style="list-style-type: none">➤ Yavaşça saksıdan çıkarınız.➤ Bitkinizi iki parmağınızın arasına alınız.➤ Dikim için uygun harç temin ediniz.➤	<ul style="list-style-type: none">➤ Bitkiye zarar vermeden çıkarmaya dikkat ediniz.➤ Gerekirse kök budaması yapınız.➤ Yeni saksıda drenaj deliklerinin açık olmasına dikkat ediniz.
<ul style="list-style-type: none">➤ Yeni saksıyı harç ile doldurunuz.➤ Bitkiyi tam ortasına yerleştiriniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Saksıya harcı çok doldurmayınız.
<ul style="list-style-type: none">➤ Yanlardan harç koyarak bastırınız.➤ Can suyu veriniz.➤ Uygun bir yere koyunuz.➤ Sulamasını yapınız.	<ul style="list-style-type: none">➤ Bitkiyi tam ortaya dikmeye özen gösteriniz.➤ İyi bastırınız, boşluk bırakmayınız.➤ Can suyu vermeyi unutmayınız.➤ Fazla sulamadan kaçınınız.

KONTROL LİSTESİ

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

Değerlendirme Ölçütleri		Evet	Hayır
1.	Bitkiler arasında hastalıklı bitki tespit edebildiniz mi?		
2.	Hastalığı teşhis edebildiniz mi?		
3.	Hastalıklı bitkiyi ortamdaki uzaklaştırdınız mı?		
4.	Bitki kalıntılarını yetiştirme ortamından uzaklaştırdınız mı?		
5.	Seranızı havalandırdınız 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. Her 2–3 yılda bir.....ayında saksı değiştirme yapılır.
2. Yüksek düzeyde besin maddesi istendiğinde boynuz ve tırnak unu ile.....ve potasyum sülfat oranları 2 kat artırılır.
3. Yaprak kenarlarının yanık bir hal alarak....., bitkinin bulunduğu saksının uygun olmaması nedeniyle olabilir.
4. Mayıs-eylül ayları arası haftada bir kezkompoze gübre verilir.
5. Sansevieria bitkileri yazın.....günde bir, kışın ise 21 günde bir sulanır.

DEĞERLENDİRME

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

MODÜL DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerlere doğru sözcükleri yazınız.

1. Sansevieria bitkileriömürlü, her dem yeşil bitkilerdir.
2. Yaprakların üzeri.....gibi kendine has desenli ve ilgi çekicidir.
3. Sansevieria bitkilerininrenkli çiçekleri çiçeklenmeden hemen sonra çiçek sapından kesilir.
4. Alınan çelikleri uzunluklarının..... lük kısmı köklendirme ortamına gömülür.
5. Sansevieria bitkileri kışın çok sulanmadığı halde.....kaldığında bitkide çürüme görülebilir.
6. Sansevierialarda yapraklar zayıflar, açık yeşil bir renk alırsa bitkininihtiyacı var demektir.
7. Sansevieria bitkileri iyi drenajlı,.....zengin tınlı topraklarda gelişir.
8. Yaprak kenarlarının yanık bir hal alarak....., bitkinin bulunduğu saksının uygun olmaması nedeniyle olabilir.
9. Sansevieria bitkileri.....3 haftada bir sıvı gübre ile gübrenmelidir.
10. Sansevieria bitkisinin önemli hastalıkları.....; zararlısı ise “unlu bitler”dir.

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	tropikal
2	gelişimi
3	kılıç
4	70 – 90
5	5 – 6
6	5 – 12
7	yaprak
8	mayıs-ağustos
9	21 °C
10	4-5

ÖĞRENME FAALİYETİ-2'NİN CEVAP ANAHTARI

1	soğuklara
2	10
3	15-20
4	18-27
5	%60-70

ÖĞRENME FAALİYETİ-3'ÜN CEVAP ANAHTARI

1	mart-nisan
2	kalsiyum fosfat
3	yaprağının buruşması
4	1 g/1
5	7 – 10

MODÜL DEĞERLENDİRMENİN CEVAP ANAHTARI

1	uzun
2	yılan derisi
3	krem sarı
4	$\frac{3}{4}$
5	soğukta
6	ışığa
7	humusça
8	yaprağının buruşması
9	yazın
10	yaş çürüklüğü ve kök çürüklüğü

KAYNAKÇA

- KORKUT Aslı B., İNAN Hakkı, **Saksılı Süs Bitkileri**, Hasad Yayıncılık, İstanbul, 1995.
- ODABAŞ Atilla, **Süs ve Sera Bitkileri**, Özgür Yayıncılık, İstanbul, 1993.
- ORAL Necdet, **İç Mekân Süs Bitkiler**, Tav Yayıncılık Yayın No: 14, Yalova, 1987.
- TANRIVERDİ Fuat, **Çiçek Üretim Tekniği**, Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü, İstanbul, 1993.
- UZUN Güngör, **Türkiye İç Mekân Bitkileri Tanıtım Kitabı**, Şekerbank Yayınları, İstanbul.
- www.wikipedia.org