

T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI



MEGEP

(MESLEKİ EĞİTİM VE ÖĞRETİM SİSTEMİNİN
GÜÇLENDİRİLMESİ PROJESİ)

BAHÇECİLİK

SİNNİNGIA YETİŞTİRİCİLİĞİ

ANKARA, 2009

Milli Eğitim Bakanlığı tarafından geliştirilen modüller;

- Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığının 02.06.2006 tarih ve 269 sayılı Kararı ile onaylanan, Mesleki ve Teknik Eğitim Okul ve Kurumlarında kademeli olarak yaygınlaştırılan 42 alan ve 192 dala ait çerçeve öğretim programlarında amaçlanan mesleki yeterlikleri kazandırmaya yönelik geliştirilmiş öğretim materyalleridir (Ders Notlarıdır).
- Modüller, bireylere mesleki yeterlik kazandırmak ve bireysel öğrenmeye rehberlik etmek amacıyla öğrenme materyali olarak hazırlanmış, denenmek ve geliştirilmek üzere Mesleki ve Teknik Eğitim Okul ve Kurumlarında uygulanmaya başlanmıştır.
- Modüller teknolojik gelişmelere paralel olarak, amaçlanan yeterliği kazandırmak koşulu ile eğitim öğretim sırasında geliştirilebilir ve yapılması önerilen değişiklikler Bakanlıkta ilgili birime bildirilir.
- Örgün ve yaygın eğitim kurumları, işletmeler ve kendi kendine mesleki yeterlik kazanmak isteyen bireyler modüllere internet üzerinden ulaşılabilirler.
- Basılmış modüller, eğitim kurumlarında öğrencilere ücretsiz olarak dağıtılır.
- Modüller hiçbir şekilde ticari amaçla kullanılamaz ve ücret karşılığında satılamaz.

İÇİNDEKİLER

AÇIKLAMALAR	ii
GİRİŞ	1
ÖĞRENME FAALİYETİ-1	3
1. SİNNİNGİA YETİŞTİRİCİLİĞİ	3
1.1. Tanımı ve Önemi	3
1.2. Çeşitleri	7
1.3. Üretimi	7
UYGULAMA FAALİYETİ	13
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	14
ÖĞRENME FAALİYETİ-	16
2.YETİŞTİRME İSTEKLERİ	16
2.1. Sıcaklık	16
2.2. Orantılı Nem	17
2.3. Işık.....	17
UYGULAMA FAALİYETİ	18
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	19
ÖĞRENME FAALİYETİ-3	21
3. EKOLOJİK İSTEKLER.....	21
3.1. Saksı Değiştirme	21
3.2. Gübreleme	22
3.3. Sulama.....	23
3.4. Budama	24
3.5. Hastalık ve Zararlıları	24
UYGULAMA FAALİYETİ	27
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	28
MODÜL DEĞERLENDİRME	30
CEVAP ANAHTARLARI	31
KAYNAKÇA	32

AÇIKLAMALAR

KOD	622B00076
ALAN	Bahçecilik
DAL/MESLEK	İç Mekân Bitkileri
MODÜLÜN ADI	Sinningia Yetiştiriciliği
MODÜLÜN TANIMI	Sinningia (gloksinya, bardak menekşe) yetiştiriciliğinde; fide yetiştirme, yetiştirme şartlarını düzenleme ve kültürel bakım işlemleri konularının anlatıldığı öğrenme materyalidir.
SÜRE	40/8
ÖN KOŞUL	Ön koşulu yoktur.
YETERLİK	
MODÜLÜN AMACI	Genel Amaç Gerekli ortam sağlandığında, tekniğine uygun olarak Sinningia (gloksinya, bardak menekşe) yetiştiriciliği yapabileceksiniz. Amaçlar <ol style="list-style-type: none">1. Tekniğine uygun olarak Sinningia fidesi yetiştirebileceksiniz.2. Bitkinin optimum gelişimi için uygun yetiştirme şartlarını düzenleyebileceksiniz.3. Bitkilerin sağlıklı gelişimi için gerekli kültürel bakım işlemlerini yapabileceksiniz.
EĞİTİM ÖĞRETİM ORTAMLARI VE DONANIMLARI	Ortam: Tepegöz, yazı tahtası, internet ortamı, sınıf, açık ortam, sinningia fidesi, saksı, torf, değişik harç karışımları, gübre Donanım: Televizyon, VCD, DVD, tepegöz, projeksiyon, bilgisayar
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	Modülün içinde yer alan her öğrenci faaliyetinden sonra verilen ölçme araçları ile kendinizi değerlendireceksiniz. Modülün sonunda ise kazandığımız bilgi, beceri, tavırları ölçmek amacıyla öğretmen tarafından hazırlanacak ölçme araçları ile değerlendirileceksiniz.

GİRİŞ

Sevgili Öğrenci,

Saksılı bitkiler, ev dekorasyonunun vazgeçilmez unsurlarıdır. 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 ortama uyum sağlamaları ancak bilinçli bir bakım ve yetiştirme tekniği ile mümkündür. Aksi halde yanlış bakım sonucunda evimize geldikleri andaki güzelliğini kaybederek bozulurlar.

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

İşte sinningia yani gloksinya Türkçe adı ile bardak menekşe de bunlardan biridir. Bu modül ile sinningianın türlerini, üretimlerini ve bakım önlemlerini bileceksiniz. Evinize aldığınız sinningiaya daha bilinçli bakacak ve onun daha güzel bir şekilde büyümesini sağlayacaksınız.



ÖĞRENME FAALİYETİ-1

AMAÇ

Tekniğine uygun olarak sinningia (gloksinya, bardak menekşe) fidesi yetiştirebileceksiniz.

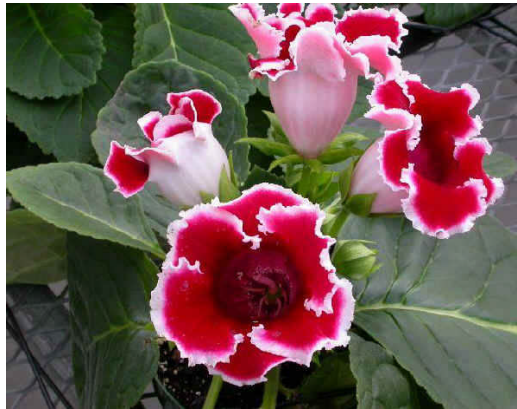
ARAŞTIRMA

- Gesneriaceae familyasına giren bitkiler hakkında bilgi ediniz.

1. SİNNİNGİA YETİŞTİRİCİLİĞİ

1.1. Tanımı ve Önemi

- **Bilimsel sınıflandırma**
 - **Âlem** : Plantae
 - **Bölüm** : Magnoliophyta
 - **Sınıf** : Magnoliopsida
 - **Takım** : Lamiales
 - **Familya** : Gesneriaceae
 - **Cins** : Sinningia
 - **Tür** : *S. speciosa*
 - **Sinonimi** : *Gloxinia speciosa*



Fotoğraf 1.1: Sinningia bitkisi

Ana vatanı Brezilya olan *Sinningia* (gloksinya, bardak menekşe), iç mekân süs bitkisi olarak yetiştirilebilen ve Türkçe adı 'bardak menekşe' olan bir bitkidir. Alçak boylu, otsu ve yumrulu bir bitkidir.



Fotoğraf 1.2: *Sinningia* bitkisinin yumrusu

Çiçekleri çok değişik renklerdedir. Özellikle kültüre alınmış olanlar bol renk seçeneğine sahiptir. Kültüre alınmamışlarda ise genellikle iek rengi mordur. Yaprakları tüylü, iri ve elips Őeklinindedir. Yaprak kenarları dişlidir.

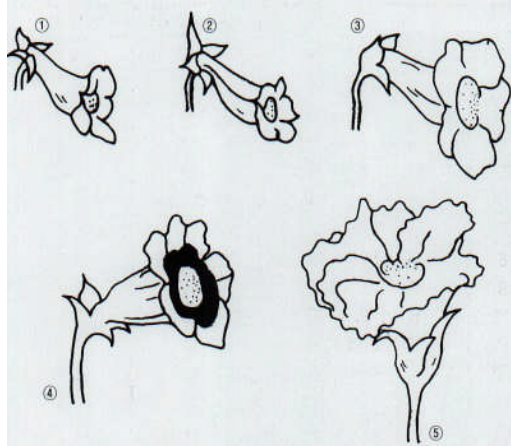


Fotoğraf 1.3: *Sinningia* bitkisinin yapraęı ve ieęi



Fotoğraf 1.4: Değişik çiçek renklerine sahip (kültüre alınmış) Sinningia bitkisi

Çiçek şekli ise borazan tipindedir. Geniş ağızlı ve ağız kısmı tarak şeklindedir. Değişik tipte çiçek yapılarına sahiptir. Kültüre alınmış çeşitlerde genelde çiçekler, katmerli ve çok renklidir.



Şekil 1.1: Çeşitlere göre farklı çiçek yapıları



Fotoğraf 1.5: Farklı çiçek yapıları

Ayrıca çiçekler kadife gibi tüylüdür. Doğal olarak yazın (mart - ağustos ayları arasında) çiçek açarlar. Yumru köklü bir bitkidir.

1.2. Çeşitleri



Fotoğraf 1.6: Sinningia

Kökeni, tropik bölgeler ve Brezilya'dır. Doğada 20 türü bulunmaktadır. Ancak en çok tanınanı *S.speciosa*'dır. En çok tanınan bu türün değişik çeşitleri bulunmaktadır. Bunlar:

- *S.speciosa* 'Beacon': Kırmızı çiçekli,
- *S.speciosa* 'Blanche de meru': Soluk pembe, kenarları beyaz,
- *S.speciosa* 'Cyclops': Gül kırmızı ve beyaz çiçekli,
- *S.speciosa* 'Defiance': Parlak kırmızı çiçekli,
- *S.speciosa* "Emperor frederick": Kırmızı, kenarları beyaz çiçekli,
- *S.speciosa* "Emperor William": Mavi, kenarları beyaz çiçeklidir.

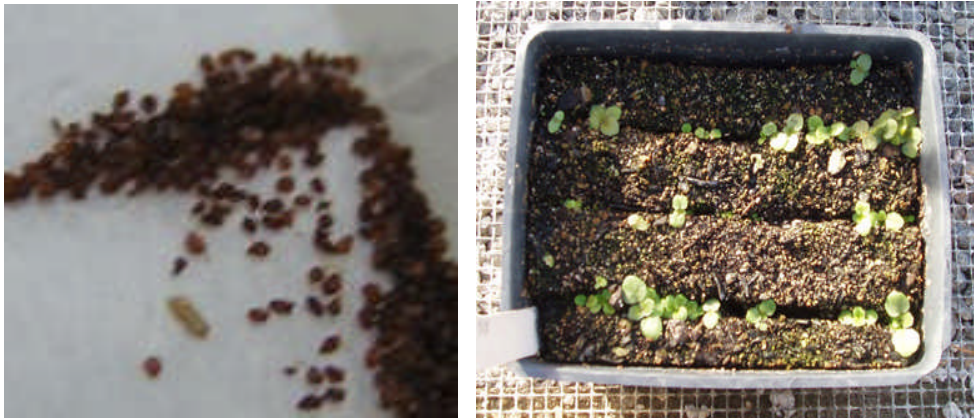
1.3. Üretimi

Genel olarak tohumla üretimi olmasına karşın, yaprak ve sürgün çelikleriyle de üretilebilirler. Son yıllarda doku kültürü yöntemi ile de üretim yapılmaktadır.



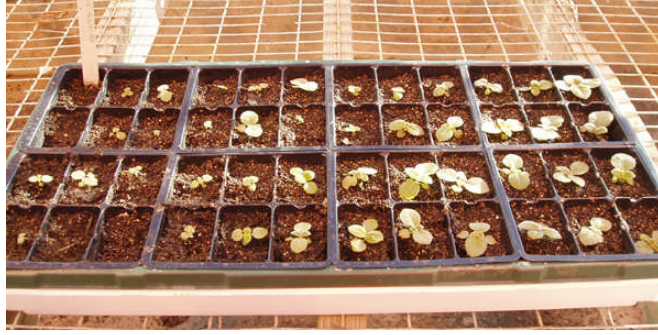
Fotoğraf 1.7: Gloxinia fidesi

Tohum ekimi, John İnnes tohum kompostuna aralık-şubat aylarında yapılır. Çimlendirme ortamında, hacim olarak eşit miktarlarda ince turba ve orman toprağı karışımına az miktarda kum eklenmesiyle hazırlanan harç da kullanılabilir. Ekim kasaları, 20 – 22⁰ C’ de ve orantılı nemi yüksek bir yerde muhafaza edilir. Sulamanın alttan kapillarete yoluyla yapılmasına dikkat edilmelidir. Bu koşullarda tohumlar 2 -3 hafta içerisinde çimlenir. Sıcaklık aynı seviyede tutulmalıdır.



Fotoğraf 1.8: Tohum ve tohum kasasında gloxinia çimleri

Tohumlar toz gibidir. Bir gramda yaklaşık olarak 12 bin tohum vardır. Tohum toz gibi ince olduğu için kapak atmaya gerek yoktur. Kasalarda çimlenen tohumlar, iki adet gerçek yaprakları olduktan sonra viollere şşırtılır.



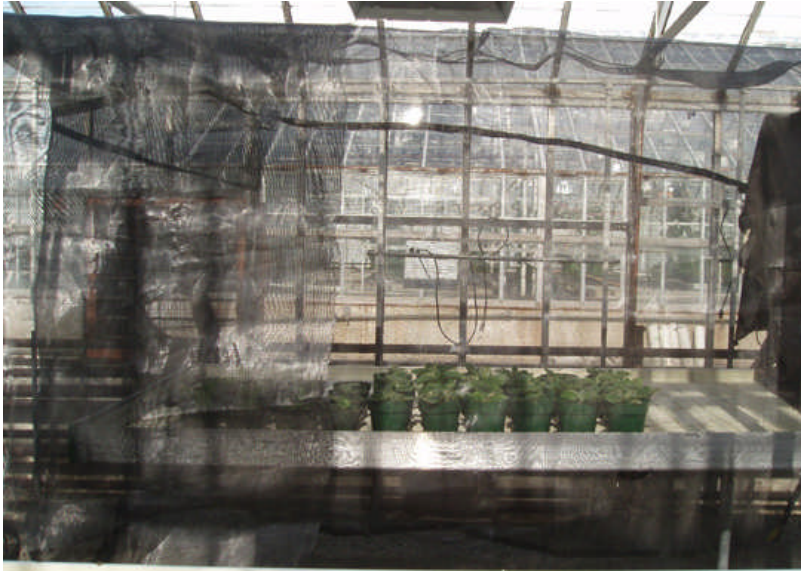
Fotoğraf 1.9: Viollerde gloksinia fideleri

Viollerde de bitki gelişimi sağlandıktan sonra kök iyice sarınca ki bu yaklaşık olarak 4 -5 hafta sonra, 8 cm' lik saksılara şşırtılan fideler, 30 – 40 gün sonra 12 cm' lik saksılara alınırlar.



Fotoğraf 1.10: Fidelerin saksılara alınması

Fidelerin bakımı sırasında her 5 sulamadan biri azotlu gübre ile yapılmalıdır. Genellikle 17 – 5 – 17 veya 20 – 10 – 20 ticari gübreler iyi sonuç vermiştir. Burada gübreleme sulama suyu ile verilmektedir. Fideler, gübrelendikten sonra mutlaka duru su ile üzerleri yıkanmalıdır. Ayrıca fideler doğrudan güneş ışığında kalırsa yapraklarda sararma olur. Bu yüzden gölgeleme yapılmalıdır ancak aşırı gölgeleme yapmak da bitkinin çiçek açmasına engel olur.



Fotoğraf 1.11: Fidelere karartma uygulaması

Çelikle üretme, 5 – 7,5 cm uzunluğundaki dip sürgünlerinin yumrudan da bir parça alarak mart veya nisan başında ayrılması suretiyle olur.



Fotoğraf 1.12: Keskin bir bıçakla sürgünün 4 cm'lik kısmının kesimi



Fotoğraf 1.13: Yumrudan kesilen parçalar

Yaprak çelikleri ise haziran – temmuz aylarında alınır. Alınan çelikler, hacim olarak eşit miktarlarda turba ve kum karışımına dikilirler. Ortam sıcaklığı 21 °C dolayında tutulursa 3 -4 hafta içerisinde köklenme gerçekleşir.



Fotoğraf 1.14: Gloksinyanın yaprak çeliği ile üretimi

Yaprak çelikleri değişik şekillerde yapılabilir. Yaprak sapı ve ayası birlikte alınabilir ya da yaprak 4 cm ara ile parçalara bölünerek torf üzerine yatırılır. Teması sağlamak için teller yardımıyla sabitlenir ve bu şekilde köklenme sağlanır.



Fotoğraf 1.15: Gloksinyanın yaprak çeliği ile üretimi

Çelikler alındıktan 3-4 hafta sonra kesilen yaprağın ana damarının sonunda köklenme oluşur.



Fotoğraf 1.16: Gloksinyanın köklenmiş yaprak ve sürgün çeliği

UYGULAMA FAALİYETİ

İşlem Basamakları	Öneriler
➤ Gloksinya (bardak menekşe) tohumu satın alınız.	➤ Ticari güvenilirliği iyi olan bir firmadan satın alınız.
➤ Aralık-şubat aylarında tohum atım programınızı yapınız.	➤ Tohumu satın alacağınız firmaya tohum siparişinizi önceden veriniz.
➤ Tohum ekim ortamını hazırlayınız.	➤ Çimlendirme ortamı olarak, eşit miktarlarda ince turba ve orman toprağı karışımına az miktarda kum ile hazırlanan harç kullanılabileceğini unutmayınız.
➤ Tohumunuzu atınız.	➤ Tohumların homojen olarak dağılmasına dikkat ediniz.
➤ Tohumun üzerine kapak atmayınız	➤ Tohumların çok küçük olduğunu unutmayınız.
➤ Tohum kasalarını çimlendirme ortamına koyunuz.	➤ Ekim kasalarını 20-22 0 C' de ve orantılı nemi yüksek bir yerde muhafaza ediniz.
➤ Kasalarınızı sulayınız.	➤ Kasalarınızı mutlaka alttan sulayınız.
➤ Kasalarda çimlenen tohumları iki adet gerçek yaprakları olduktan sonra viollere şaşırtınız.	➤ Kasadan fideleri çıkarırken dikkatli olunuz.
➤ Viollerde bitki gelişimi sağlandıktan sonra kök iyice sarınca saksıya alınız.	➤ Saksıya aldığınız bu fideleri gölge bir yerde tutunuz. ➤ Sulama suyu ile gübreleme yapmayı unutmayınız.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıda verilen değerlendirme sorularını cevaplandırarak faaliyete ilişkin bilgilerinizi ölçünüz.

Aşağıdaki cümlelerdeki boşluklara uygun cevaplar veriniz.

1. Gloksinya (bardak menekşe), iç mekân süs bitkisi olarak yetiştirilebilen alçak boylu,..... ve bir bitkidir.
2. Gloksinya (bardak menekşe) bitkisinin yaprakları....., iri ve elips şeklindedir.
3. Gloksinya bitkisinin.....borazan tipindedir.
4. Gloksinyalar doğal olarak..... çiçek açarlar.
5. Gloksinya bitkisinin üretim şekli....., yaprak ve sürgün çelikleriyle olmaktadır.
6. Tohumlar.....atılır.
7. Tohumun çimlenmesi için ekim kasaları,.....⁰ C' de ve orantılı nemi yüksek bir yerde muhafaza edilmelidir.
8. Gloksinya tohumu toz gibidir ve bir gramda yaklaşık olarak tohum vardır.
9. Gloksinya fideleri doğrudan güneş ışığında kalırsa sararmalar olur.
10. Gloksinyalar eğer yaprak çelikleri ile üretilecekse çelikler.....aylarında alınmalıdır.

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı kontrol ediniz. Hatalı yanıtlarınız için konuyu tekrar ediniz. Tamamen doğru ise uygulamalı teste geçiniz.

UYGULAMALI TEST

Uygulama faaliyetinde kazandığınız bilgi ve beceriler doğrultusunda Gloksinya bitkisinde tohum ekimi uygulaması yapınız. Yapmış olduğunuz çalışmayı aşağıdaki ölçütlere göre değerlendiriniz.

Değerlendirme Ölçeği	Evet	Hayır
1. Gloksinia (bardak menekşe) tohumu aldınız mı?		
2. Uygun zamanda tohum atmaya karar verdiniz mi?		
3. Tohum kasanızı dezenfekte ettiniz mi?		
4. Ekim için gerekli harcınızı temin ettiniz mi?		
5. Harcınızı kasaya tesviye yaparak koydunuz mu?		
6. Tohum ekim harcınızı suladınız mı?		
7. Tohumunuzu attınız mı?		
8. Üzerine kapak atmamaya özen gösterdiniz mi?		
9. Tohum kasanızı çimlendirme ortamına yerleştirdiniz mi?		
10. Kültürel bakım işlemlerini aksatmadan uyguladınız mı?		

DEĞERLENDİRME

Uygulama faaliyetinde kazandığınız davranışlarda işaretlediğiniz “**Evet**” ler kazandığınız becerileri ortaya koyuyor. “**Hayır**” larınız için ilgili faaliyetleri tekrarlayınız. Tamamı **Evet** ise diğer öğrenme faaliyetine geçiniz.

ÖĞRENME FAALİYETİ-2

AMAÇ

Bitkilerin optimum gelişimi için uygun ortam şartlarını düzenleyebileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Bitkinizin gereksinimi olan ışık şiddetini nasıl ayarlıyorsunuz? Araştırınız.

2.YETİŞTİRME İSTEKLERİ

2.1. Sıcaklık

Dinlenme döneminde $12 - 16^{\circ}\text{C}$ ' de muhafaza edilmesi gereken yumrular 21°C ' de sürmeye başlarlar. Bitkinin en düşük büyüme sıcaklığı 18°C , yazın en yüksek sıcaklık 23°C ' dir. Sıcaklık 15°C ' nin altına düştüğünde büyüme durabilir. Kısaca diyebiliriz ki; üretim aşamasında yumruyla üretim yapılıyorsa ocak – nisan ayları arasında $16 - 18^{\circ}\text{C}$, tohumla üretim yapılıyorsa ocak – şubat aylarında 21°C , fide dikilince $16 - 18^{\circ}\text{C}$ ve çiçek tomurcuğu oluşmaya başladığında ise 13°C idealdir.



Fotoğraf 2.1: Gloksinya serası

2.2. Orantılı Nem

Nemli havayı sever. Çiçek ve yapraklara su damlatılmamalıdır aksi halde lekeler oluşur. Toprak yüzeyi her zaman nemli olmalıdır. Yüksek orantılı nem (% 75 – 80) ister. Çok kuru havalarda yaprak kenarları kıvrılır ve kahverengileşir.



Fotoğraf 2.2: Gloksinya serasında havalandırma

2.3. Işık

Yarı gölge yerlerde daha rahat yetişmektedir. Doğrudan ışık alan yerlerde iyi gelişemez. Özellikle çiçekli halde iken doğrudan güneş ışığı alan yerlerde bulundurulmamalıdır.



Fotoğraf 2.3: Gloksinya serasında gölgeleme

UYGULAMA FAALİYETİ

İşlem Basamakları	Öneriler
<ul style="list-style-type: none">➤ Gloksinya (bardak menekşe) serasına gidiniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Sıcaklığı doğru ölçtüğünüze dikkat ediniz.
<ul style="list-style-type: none">➤ Seranın sıcaklığını ölçünüz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Gloksinya bitkisinin çiçekli dönemde sıcaklık gereksiniminin çok yüksek olmadığını unutmayınız.
<ul style="list-style-type: none">➤ Seranızın sıcaklığını bitkiniz için uygun hâle getiriniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Eğer seranızın sıcaklığı daha yüksek ise havalandırma yapınız.
<ul style="list-style-type: none">➤ Seranızı bitkiniz için uygun konuma getiriniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Seranızı doğrudan güneş ışığından koruyunuz.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıda verilen değerlendirme sorularını cevaplandırarak faaliyete ilişkin bilgilerinizi ölçünüz.

Aşağıdaki cümlelerdeki boşluklara uygun cevaplar veriniz.

1. Gloksinya (bardak menekşe) bitkisi dinlenme döneminde⁰ C' de muhafaza edilmelidir.
2. Gloksinla bitkisinin yumruları.....⁰C' de sürmeye başlar.
3. Gloksinya bitkisinin sıcaklığı.....⁰ C' nin altına düştüğünde büyüme durabilir.
4. Yumruyla üretim ayları arasında başlar.
5. Gloksinya bitkisi çiçek tomurcuğu oluşmaya başladığında⁰ C' deki sıcaklık idealdir.
6. Gloksinya bitkisihavayı sever.
7. Gloksinyanın sulanması sırasındave.....su damlatılmamalıdır.
8. Toprak yüzeyi her zaman olmalıdır.
9. Çok kuru havalarda yaprak kenarları kıvrılır ve olmaktadır.
10. Çiçekli halde iken alan yerlerde bulundurulmamalıdır.

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı kontrol ediniz. Hatalı yanıtlarınız için konuyu tekrar ediniz. Tamamen doğru ise uygulamalı teste geçiniz.

UYGULAMALI TEST

Uygulama faaliyetinde kazandığınız bilgi ve beceriler doğrultusunda Gloksinya bitkisinin yetiştirildiği seraya giderek sıcaklık değerlerini uygun hâle getirmek için uygulama yapınız. Yapmış olduğunuz çalışmayı aşağıdaki ölçütlere göre değerlendiriniz.

Değerlendirme Ölçeği	Evet	Hayır
1. Gloksinya (bardak menekşe) serasına gittiniz mi?		
2. Seranın sıcaklığını ölçtünüz mü?		
3. Bitkinizin hangi dönemde olduğunu tespit ettiniz mi?		
4. Bitkinizin dinlenme döneminde seranın sıcaklığını düşük tuttunuz mu?		
5. Yumruların sürme döneminde sıcaklığı arttırdınız mı?		
6. Seradaki sıcaklığı düşürmek için tedbirler aldınız mı?		
7. Seranızdaki sıcaklığı yükseltmek için tedbirler aldınız mı?		
8. Bitkiniz çiçekli iken sıcaklık değerini düşürebildiniz mi?		
9. Gerektiğinde seranızı havalandırdınız mı?		

DEĞERLENDİRME

Uygulama faaliyetinde kazandığınız davranışlarda işaretlediğiniz “**Evet**” ler kazandığınız becerileri ortaya koyuyor. “**Hayır**” larınız için ilgili faaliyetleri tekrarlayınız. Tamamı **Evet** ise diğer öğrenme faaliyetine geçiniz.

ÖĞRENME FAALİYETİ-3

AMAÇ

Bitkilerin sağlıklı gelişimi için gerekli kültürel bakım işlemlerini yapabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Kompoze gübreler hakkında bilgi toplayınız.
- Saksı harcı olarak son yıllarda en çok hangi materyallerin kullanıldığını araştırınız.

3. EKOLOJİK İSTEKLER

3.1. Saksı Değişirme

Gloksinya (bardak menekşe) yumrulu bir bitki olduğu için saksı değişirme, ya saksıyı büyütmek ya da yumruyu dinlendirmek için yapılır.



Fotoğraf 3.1: Gloksinya bitkisinin yumrusu

Yumrunun dinlenme süresini geçirebilmesi için yumru saksıdan çıkarılır. Kuru torf içinde 6 - 10 °C' de muhafaza edilir. Şubat ayında yumrular nemli torfa konur ve sıcak tutulur. Sürgünler görülünce toprak karışımı ile saksıya dikilir. Yumruların üzeri 2 cm kalınlıkta örtülür. Sıcak ortamda tutulur. Buradaki toprak harcı, daha yüksek düzeyde besin maddesi istendiğinde boynuz ve tırnak unu ile kalsiyum fosfat ve potasyum sülfat oranları 2 kat artırılır. Ayrıca 3 kısım tınlı toprak, 1 kısım turba, 1 kısım yanmış ahır gübresi ve 1 kısım kumun karışımıyla elde edilen harç da kullanılabilir. Bir başka harç ise, yine hacim olarak eşit miktarlarda tınlı toprak, turba, yaprak çürüntüsü ve kum ya da perlit karışımından oluşur. Bunun yanında saksı değiştirirken kullanılacak harçlar arasında torf + kum + kestane toprağına ya da 3 kısım tınlı toprak + 1 kısım torf + 1 kısım yanmış ahır gübresi ve 1 kısım

kum olan karışım da dikim için uygun olmaktadır. Bir başka harç ise yine hacim olarak eşit miktarlarda tınlı toprak, turba, yaprak çürüntüsü ve kum (veya perlit) karışımından oluşur.



Fotoğraf 3.2: Gloksinya yumrusunun sürgün gelişimi

3.2. Gübreleme

Mart - mayıs ayları arası haftada bir kez 2 gram / litre kompoze, haziran - ağustos ayları arası ise 2 haftada bir kez 2 gram / litre potasyumca zengin kompoze gübre verilir.



Fotoğraf 3.3: Gloksinya serası

3.3. Sulama

Gloksinya (bardak menekşe) toprağı düzenli nemli tutulduğunda iyi yetişir. Ancak yine de bunlar kışın uzun süre ıslak kalmamalıdır. Bitkiler asla solacak derecede susuz bırakılmamalıdır. Sulama genellikle sabah yapılmalıdır. Böylece yapraklar çabuk kurur. Eğer su 10 ° C' nin altında olursa bitkide halkalar oluşur ve ayrıca kökler zarar görebilir. Genel olarak yazın ve ilkbaharda toprak daima nemli tutulur, kurutulmaz. Su en az 25 0 C sıcaklıkta olmalıdır. Bitkilerin çiçeklenme dönemi olan mayıs – eylül ayları arasında kireçsiz su, olanak varsa yağmur suyu ile bolca sulanmalıdır.



Fotoğraf 3.4: Gloksinyada damlama sulama

Yapraklara su püskürtülmemeli ve sulama yaparken yaprakların ıslanmamasına özen gösterilmelidir.



Fotoğraf 3.5: Gloksinyada alttan sulama

Ekimde çiçeklenme bitince su azaltılır. Yapraklar solmaya başlayınca tamamen kesilir. Sonbaharda verilen su azaltılarak yaprakların sararması ve dökülmesi sağlanmalıdır. Bitki dinlenme döneminde 10 - 15 gün ara ile sulanmalıdır. Uyuyan yumrulara şubat ayından itibaren yeniden su verilmeye başlanır.

3.4. Budama

Kuruyan, çürüyen yaprak ve çiçekler sapları ile birlikte kesilip uzaklaştırılmalıdır.

3.5. Hastalık ve Zararlıları

Önemli hastalıkları; virus, kök çürüklüğü, soğanımsı gövde çürüklüğü, külleme ve kurşuni küftür. Zararlılar ise kırmızı örümcekler, yaprak bitleri ve unlu bitlerdir.

Virüslü hastalıkların ilaçla mücadelesi yapılamamaktadır. Ancak taşıyıcı ve hastalıklı bitkilerin yetiştirilmemesi, toprağın virüs bulaşıklı olmaması gerekir.



Fotoğraf 3.6: Virüsün yapraktaki etkisi ve sonunda bitki ölümü

- **Siyah kök çürüklüğü:** Hastalıktan etkilenen bitkilerde gerilmeler, yaşlı yapraklardan başlayan kloroz ve çoğunlukla solgunluk belirtileri görülür. Köklerde çürümeler olur. Korteks (kabuk tabakası) genellikle açık kahverengi, bazı hâllerde siyah renk alır. Hastalık etmeni olan fungus, toprakta uzun süre yaşama yeteneğinde olan çok sayıda klamidospore oluşturur.

Mücadelesi, saksı toprağının patojen ile bulaşık olmamasına dikkat edilmeli ve saksı toprağı çok nemli bırakılmamalıdır.

- **Külleme hastalığı:** Bitkinin yaprak, yaprak sapı, çiçek, çiçek sapı ve gövdesinde görülür. Genellikle yaprakların üst yüzü pudra veya un serpilmiş gibi tozla kaplanır. Bu tozun rengi kurşuni kahverengiden beyaza kadar değişir. Yaprak parlaklığını ve yumuşaklığını yitirir, sert bir yapı alır. Hasta bitkilerde büyüme ve çiçeklenme olmaz.

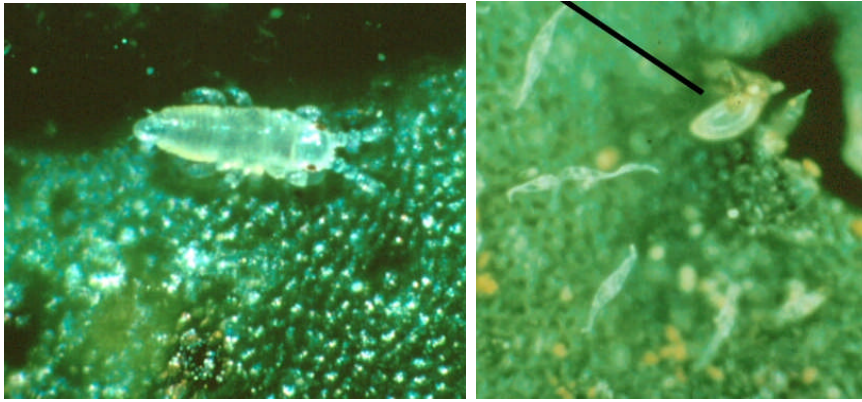
Külleme fungusları, yaz sonunda yaprak üzerinde oluşturduğu cleistotheciumlarıyla kışa girer. Bunlar gelecek baharda oluşturduğu ascosporelarıyla bitkilere yeniden bulaşır. Yayılması için en elverişli ortam sıcaklığı 15-20 °C' dir. Ayrıca yüksek orantılı nem düzeyleri bu funguslar için uygundur. Sıcak ve kurak koşullarda bu hastalığın etkisi daha çabuk görülür.

- **Kurşuni küf:** Yaprak, gövde ve çiçeklerde etkilidir. Fazla nemli ortamlarda bu bitki kısımlarının üstlerini gri küf tabakası kaplar. Bulaşmalar çiçeklerde küçük koyu renkli lekeler halinde görülür.

Uzun süre devam eden %85'in üzerindeki orantılı nem ve özellikle 15-25 °C sıcaklıklar hastalığın yayılması için en uygun ortamdır.

Mücadelesi ve alınacak önlemler; yayılma koşulları olan sıcaklık ve nem oranlarını uygun düzeyde tutmak gerekir. Hastalık parazit olduğu için bitkiyi yaralayan ve zarar veren her türlü faktörden kaçınılmalıdır. Piyasada satılan bir fungusit ile ilaçlanmalıdır.

- **Kırmızı örümcekler:** Akar adı ile tanınırlar. Çıplak gözle zor farkedilirler. Vücutları oval yumuşak yapılı, üzerlerinde seyrek uzun kıllar bulunur.
- Akarlar, bitkilerin yapraklarının özellikle alt kısmını sokup bitki öz suyunu emerler. Ayrıca emme sırasında salgıladıkları zehirli maddelerden dolayı yapraklarda beyaz, sarı ve kahverengimsi lekeler oluşur. Bitkinin yapraklarının tümünü kurutabilir. Mücadelesi için akarisit uygulanmalıdır. İlaçlama sırasında özellikle yaprakların alt kısmının ilaçlanmasına dikkat edilmelidir.
- **Yaprak bitleri:** Püseron, ballık adları ile tanınırlar. Vücutları yumuşak bazen hafif tozlu veya bir mum salgısı ile örtülü olabilirler. Renkleri yeşil, siyah, sarı, kırmızı, beyaz ve kahverengimsidir. Yaprak bitleri bitkileri sokup bitki öz suyunu emerek yaşar. Emme sırasında salgıladıkları toksik ve tahriş edici maddelerle yaprak kıvrılması veya şişkinlik gibi anormal oluşumlara neden olurlar. Yaprak sararır ve kurur. Virus hastalıklarını taşıyarak önemli zararlara yol açarlar.



Fotoğraf 3.7: Yaprak biti larvası ve yumurtaları

Mücadelesi, aşağıda adı ve kullanım dozu verilen ilaçlardan birisi su ile karıştırılarak uygun bir pülvizatörle bitkiye püskürtülmelidir.

Parathion-methyl 35 E.C. (sıvı görünümünde % 20–50 arasında etkili madde içeren) veya Malathon 20 E.C. (sıvı görünümünde % 20–50 arasında etkili madde içeren) kullanılabilir.

- **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.



Fotoğraf 3.8: Unlu bitin etkisi

Kabuklu bitler de bitkilerde benzer zararlar göstermekle birlikte ilaçlarla mücadelesi şu şekilde yapılmaktadır: Azinphos-methyl, Dichlorvos 50, Diazinon 20, Malathion 50 etkili madde içeren preparatlar hazırlanıp bitkiye verilir.

UYGULAMA FAALİYETİ

İşlem Basamakları	Öneriler
➤ Gloksinya (bardak menekşe) bitkisi bulunuz.	➤ Yumrulu bitkilerin uyanmadan önce hemen hemen hiç sulanmayacağını unutmayınız.
➤ Bitkinizin sulama zamanını tespit ediniz.	➤ Çiçeklenme döneminde 2- 3 günde bir sulama yapınız.
➤ Sulama yaparken yapraklarını ıslatmayınız.	➤ Yaprak ve çiçeklerin sulanmamasına dikkat ediniz.
➤ Çiçeklenme bittikten sonra bitkiye verilen su miktarını azaltınız.	➤ Saksı toprağının tümüyle kurumasına izin vermeyiniz.
➤ Bitkiniz dinlenme döneminden çıkarken saksısını değiştiriniz.	
➤ Bitkinizi yavaş yavaş sulamaya başlayınız.	➤ Sulama ile birlikte gübre vermeyi unutmayınız

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıda verilen değerlendirme sorularını cevaplandırarak faaliyete ilişkin bilgilerinizi ölçünüz.

Aşağıdaki cümlelerdeki boşluklara uygun cevaplar veriniz.

1. Gloksinya (bardak menekşe) bitkisinde yumru..... süresini geçirmek için saksıdan çıkarılır.
2. Dinlenme döneminde yumrular,.....içinde 6 – 10⁰ C' de muhafaza edilir.
3. Dinlenme dönemi bitince yani.....yumrular nemli torfa konur.
4. Saksı değiştirirken kullanılacak harçlar arasında+.....+ kestane toprağı kullanılabilir.
5. Gloksinya yetiştiriciliğı sırasında mart – mayıs ayları arası haftada bir kez 2 gram / litre gübre uygulanmalıdır.
6. Gloksinya yetiştiriciliğı sırasında haziran – ağustos ayları arası ise 2 haftada bir kez 2 gram / litre..... zengin kompoze gübre verilir.
7. Gloksinya bitkisinin sulanmasında kullanılan suyun sıcaklığı° C' nin altında olursa bitkide halkalar hâlinde lekeler oluşur.
8. Gloksinya bitkisinin sulanmasında su sıcaklığı en az.....° C olmalıdır.
9. Gloksinya bitkisinin önemli hastalıkları.....,, soğanımsı gövde çürüklüğü, külleme ve kurşuni küftür.
10. Gloksinya bitkisinin önemli zararlılar ise, yaprak bitleri ve unlu bitlerdir.

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı kontrol ediniz. Hatalı yanıtlarınız için konuyu tekrar ediniz. Tamamen doğru ise uygulamalı teste geçiniz.

UYGULAMALI TEST

Uygulama faaliyetinde kazandığınız bilgi ve beceriler doğrultusunda Gloksinya (bardak menekşe) bitkisinin dinlenme döneminden gelişme dönemini geçiş süresindeki bakım uygulamasını yapınız. Yapmış olduğunuz çalışmayı aşağıdaki ölçütlere göre değerlendiriniz.

Değerlendirme Ölçeği	Evet	Hayır
1. Sulama sırasında yaprakların ıslanmamasına dikkat ettiniz mi?		
2. Çiçeklenme dönemi sonunda yumru kökü dinlenmeye bıraktınız mı?		
3. Yumrularınızın toprağın serin bir yerinde kışı geçirmesine izin verdiniz mi?		
4. Kuruyan yaprakları temizlediniz mi?		
5. İlkbaharda tekrar yeni saksılarına aldınız mı?		
6. İlkbaharda sıcak bir yere aldınız mı?		
7. İlkbaharda aydınlık bir yere aldınız mı?		
8. İlkbaharda nemli bir yere aldınız mı?		
9. Gerekli gördüğünüzde saksısınızdı değiştiriniz mi?		

DEĞERLENDİRME

Uygulama faaliyetinde kazandığınız davranışlarda işaretlediğiniz “**Evet**” ler kazandığınız becerileri ortaya koyuyor. “**Hayır**” larınız için ilgili faaliyetleri tekrarlayınız. Tamamı **Evet** ise modül değerlendirmeye geçiniz.

MODÜL DEĞERLENDİRME

Değerlendirme sorularını cevaplayarak modüle ilişkin bilgilerinizi ölçünüz.

Aşağıdaki cümlelerdeki boşluklara uygun cevaplar veriniz.

1. *Sinningia speciosa* bitkisinin.....*gloxinia speciosa*dır.
2. Gloksinyabir bitkidir.
3. Gloksinyanın çiçeklerişeklinde olup, değişik renkleri mevcuttur.
4. Gloksinya ticari olarak üretilir.
5. Gloksinya tohumları ekimi yapılırca⁰ C' de tutulduğunda 2-3 haftada çimlenmektedir.
6. Gloksinya % yüksek orantılı nemden hoşlanır.
7. Bitkinin en düşük büyüme sıcaklığı⁰ C, yazın en yüksek sıcaklık⁰ C olmalıdır.
8. Gloksinya ışık isteği bakımından..... bitkisidir.
9. Dinlenme dönemindeki yumrularaayından itibaren yeniden su verilmelidir.
10. Virüslü hastalıklarınmücadelesi yapılamamaktadır.

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarı ile karşılaştırınız ve doğru cevap sayınızı belirleyerek kendinizi değerlendiriniz.

Hatalı yanıtlar için konuları tekrar ediniz. Tüm yanıtlarınız doğru ise bir sonraki modüle geçiniz.

CEVAP ANAHTARLARI

ÖĞRENME FAALİYETİ 1'İN CEVAP ANAHTARI

1	Otsu, yumrulu	6	Aralık - şubat
2	Tüylü	7	20 – 22
3	Çiçek şekli	8	12 bin
4	Yazın	9	Yapraklarda
5	Tohum	10	Haziran - temmuz

ÖĞRENME FAALİYETİ 2'NİN CEVAP ANAHTARI

1	12 – 16	6	Nemli
2	21	7	Çiçek, yapraklara
3	15	8	Nemli
4	Ocak – nisan	9	Kahverengi
5	13	10	Direkt güneş ışığı

ÖĞRENME FAALİYETİ 3'ÜN CEVAP ANAHTARI

1	Dinlenme	6	Potasyumca
2	Kuru torf	7	10
3	Şubat	8	25
4	Torf, kum	9	Virüs, kök çürüklüğü
5	Kompoze	10	Kırmızı örümcek

MODÜL DEĞERLENDİRME CEVAP ANAHTARI

1	Sinonim adı	6	75 – 80
2	Yumrulu	7	18, 23
3	Borazan	8	Yarı gölge
4	Tohumla	9	Şubat
5	20 - 22	10	İlaçla

KAYNAKÇA

- ORAL Necdet, **İç Mekân Süs Bitkileri**, Tav Yayınları, Yayın nu: 14, Yalova, 1987.
- KORKUT Doç. Dr. Aslı, **Saksılı Süs Bitkileri**, Hasat Yayıncılık, İstanbul, 1995.
- ALTAN Prof. Dr. Sevil, Doç. Dr. Zerrin SÖĞÜT, **Pm-411 Salon Süs Bitkileri 1993-94 Güz Yarıyılı Öğrenci Çalışmaları**, Çukurova Üniversitesi, Adana, 1993.
- www.okuyucu.org/iç-mekân-bitkiler/