

T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI



MEGEP

(MESLEKİ EĞİTİM VE ÖĞRETİM SİSTEMİNİN
GÜÇLENDİRİLMESİ PROJESİ)

BAHÇECİLİK

LİLİACEAE FAMILİYASI

ANKARA 2007

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 ulaşabilirler.
- Basılmış modüller, eğitim kurumlarında öğrencilere ücretsiz olarak dağıtılır.
- Modüller hiçbir şekilde ticari amaçla kullanılamaz ve ücret karşılığında satılamaz.

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER.....	i
GİRİŞ	1
ÖĞRENME FAALİYETİ-1	3
1. HEMEROCALLİS YETİŞTİRİCİLİĞİ.....	3
1.1. Genel Özellikleri	3
1.2. Üretimi	4
1.3. Ekolojik İstekleri	4
1.4. Peyzajda Kullanımı	4
1.5. Önemli Türleri.....	5
1.6. Karşılaşılan Önemli Hastalık ve Zararlılar.....	9
UYGULAMA FAALİYETİ.....	10
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME.....	11
ÖĞRENME FAALİYETİ-2.....	13
2. HYACINTHUS YETİŞTİRİCİLİĞİ.....	13
2.1. Genel Özellikleri	13
2.2. Üretimi	16
2.3. Ekolojik İstekleri	16
2.4. Peyzajda Kullanımı	16
2.5. Önemli Türleri.....	16
2.6. Karşılaşılan Önemli Hastalık ve Zararlılar.....	19
UYGULAMA FAALİYETİ.....	20
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME.....	21
ÖĞRENME FAALİYETİ - 3.....	23
3. LİLİUM YETİŞTİRİCİLİĞİ.....	23
3.1. Genel Özellikleri	23
3.2. Üretimi	25
3.3. Ekolojik İstekleri	26
3.4. Peyzajda Kullanımı	26
3.5. Önemli Türleri.....	26
3.6. Karşılaşılan Önemli Hastalık ve Zararlılar.....	31
UYGULAMA FAALİYETİ.....	32
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME.....	33
ÖĞRENME FAALİYETİ-4.....	35
4. TULİPA YETİŞTİRİCİLİĞİ.....	35
4.1. Genel Özellikleri	35
4.2. Üretimi	37
4.3. Ekolojik İstekleri	37
4.4. Peyzajda Kullanımı	38
4.5. Önemli Türleri.....	39
4.6. Karşılaşılan Önemli Hastalık ve Zararlılar.....	41
UYGULAMA FAALİYETİ.....	42
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME.....	43

MODÜL DEĞERLENDİRME	45
CEVAP ANAHTARI.....	46
KAYNAKÇA	48
ÖNERİLEN KAYNAKLAR.....	49

AÇIKLAMALAR

KOD	
ALAN	Bahçecilik
DAL / MESLEK	Ortak Alan
MODÜLÜN ADI	Liliaceae Familyası
MODÜLÜN TANIMI	Liliaceae familyasından; Hemerocallis, Hyacinthus, Liliium ve Tulipa bitkilerinin yetiştiriciliği konularının anlatıldığı öğrenme materyalidir.
SÜRE	40/ 16
ÖN KOŞUL	Ön koşul yoktur.
YETERLİLİK	Liliaceae familyası bitkilerini yetiştirmek.
MODÜLÜN AMACI	Genel Amaç Bu modül ile gerekli ortam sağlandığında Liliaceae familyası bitkilerini tekniğine uygun olarak yetiştirebileceksiniz. Amaçlar <ol style="list-style-type: none">1. Tekniğine uygun olarak Liliaceae yetiştiriciliği yapabileceksiniz.2. Tekniğine uygun olarak Hemerocallis yetiştiriciliği yapabileceksiniz.3. Tekniğine uygun olarak Hyacinthus yetiştiriciliği yapabileceksiniz.4. Tekniğine uygun olarak Tulipa yetiştiriciliği yapabileceksiniz.
EĞİTİM ÖĞRETİM ORTAMLARI VE DONANIMLARI	Ortam: Tepegöz, yazı tahtası, internet ortamı, sınıf, sera, tüm kültürel bitkiler, ilaçlar, ilaçlama aletleri, tohumlar. Donanım: Televizyon, VCD, DVD, tepegöz, projeksiyon, bilgisayar.
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	Modülün içinde yer alan her öğrenme faaliyetinden sonra verilen ölçme araçları ile kendinizi değerlendireceksiniz. Modülün sonunda ise kazandığınız bilgi, beceri, tavırları ölçmek amacıyla öğretmen tarafından hazırlanacak ölçme araçları ile değerlendirileceksiniz.



GİRİŞ

Sevgili Öğrenci,

Dış mekân bitkileri, bitkiler dünyasının bir parçasıdır. Adından da anlaşılacağı gibi dış ortamlarda yaşayan ve dış çevreyi güzelleştirmekte kullanılan bitkilerdir. Ancak bitkiler dünyasında o kadar çok dış mekân bitkisi vardır ki, bu bitkileri sınıflandırma yoluna gidilmiştir. Yapraklı ağaçlar, iğne yapraklı ağaçlar, ağaççık ve çalılar, sarılıcı ve yer örtücüleri örnek olarak verebiliriz. Bilim adamları bu sınıflandırmanın yanında bitkileri bir de buldukları familyalara göre gruplandırma yoluna gitmişlerdir.

Siz bu modül de Liliceae familyası bitkilerinden bazılarını öğreneceksiniz. Liliceae familyasında 240 kadar cins, 4000 kadar tür bulunmaktadır. Daha çok sıcak ve ılıman bölgelerde olmak üzere dünyanın bütün bölgelerinde yetiştirilebilmektedirler.

Liliceae (zambakgiller) familyasındaki bitkiler çoğunlukla çok yıllık otsu, az da olsa çalimsı veya ağaç görünümünde olan bitkilerdir. Yumrulu, soğanlı, rizomlu, bazen tırmanıcı ya da sarılıcı olabilirler. Bazı türlerin gövdeleri, yaprakları değişik görünüşte olup, çoğunlukla şeritsi, mızrak, yumurtamsı veya elipsi biçim gösterir. Bazen nadir olarak kılıç, yuvarlak, yarı yuvarlak, yürek, boru ve diğer başka görünüşlerde olabilir.

İşte siz bu modül ile Liliceae familyası bitkilerin genel özelliklerini, üretimlerini, peyzajda kullanım alanlarını ve önemli türlerini öğreneceksiniz. Gerekli yerlerde Liliceae familyası bitkilerin peyzajda kullanımları ve bunlarla ilgili uygulamalar yapabileceksiniz.



ÖĞRENME FAALİYETİ-1

AMAÇ

Tekniğine uygun olarak Hemerocallis yetiştiriciliği yapabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Hemerocallis bitkisinin farklı çeşitlerini sınıfa getiriniz, üzerlerinde inceleme yaparak tartışınız.

1. HEMEROCALLIS YETİŞTİRİCİLİĞİ

Liliceae (zambakgiller) familyasındaki bitkiler çoğunlukla çok yıllık otsu, az olarak çalimsı veya ağaç görünümündedir. Yumrulu, soğanlı, rizomlu, bazen tırmanıcı ya da sarılıcıdır. Bazı türlerin gövdeleri, yaprakları değişik görünüşte olup, çoğunlukla şeritsi, mızrak, yumurtamsı veya elipsi biçimdedir. Bazen nadir olarak kılıç, yuvarlak, yarı yuvarlak, yürek, boru ve diğer başka görünüşlerde olabilir.

Yaprak dizilişleri sarmal, almaçlı bazen çevreldir. Çiçekler genellikle büyük ve göze çarpar durumdadır. Çiçekler kokulu, renkli, sürgünlerin ucunda, tek ya da başak veya değişik çiçek kuruluşunda toplanmış erdişi ve ışınsaldır. Yapraklar çoğunlukla 3, az da olsa 2-5 parçalı, çiçek yaprakları aynı renk, büyüklük ve biçimdedir. Daha çok taç yaprak görünümünde renkli birbirleriyle birleşmiş huni veya serbest biçimdedir.

Yumurtalık üst durumlu, genellikle 3 meyve yapraklı, üç gözlü veya bir gözlüdür. Gözlerde çok sayıda yumurtacık bulunur. Meyve kapsül ya da üzümü meyve durumundadır. Tohumda zengin bir besin dokusu vardır. Tozlanma güzel ve hoş kokulu çiçeklere sahip olduklarından çoğunlukla böcekler ve az da olsa kuşlar tarafından gerçekteşir.

Liliaceae familyasında 240 kadar cins, 4000 kadar tür vardır. Daha çok sıcak ve ılıman bölgelerde olmak üzere dünyanın bütün bölgelerine yayılmış durumdadır.

Biz burada bu familyaya ait 4 bitkiyi öğreneceğiz.

1.1. Genel Özellikleri

Bilimsel Sınıflandırma

Alem: Plantae

Şube: Magnoliophyta

Sınıf: Magnoliopsida

Takım: Liliales

Familya: Liliaceae

Botanik Adı: Hemerocallis

Türkçe Adı: Gün güzeli, kaya çiçeği

Bir metre kadar boylanabilen çok yıllık, dayanıklı otsu bitkilerdir. Çiçekleri dal ucunda, sarı, portakal sarısı veya kızıl kahverenginde ve borumsu yapıdadır. Çiçek açma zamanı mayıs-haziran aylarıdır. Bu türün çiçekleri, açık alanda günde bir defa açar. Çiçekli

kalma durumu 2–3 aylık bir periyoda yayılır. Bitkinin çiçekleri aynı zamanda kesme çiçek olarak da kullanılır. Çok değişik çeşitleri erken ilkbahardan eylüle kadar çiçek açar.



Resim 1.1: Hemerocallis bitkisinin değişik görünümleri

Yapraklar rozet şeklinde bir arada aşağı kısımlarda ise uzun şerit şeklindedir. Bitki yuvarlak 2 düzine kadar tek durumlu, güzel renkli zambağı içerir. Kökleri kalın etlidir.

1.2. Üretimi

Üretim kökten ayırma, parçalama şeklinde yapılır. Kökten ayırma nisan ya da kasım ayında yapılır. Dikim mevsimi ilkbahardan mayıs ayına kadardır. Kısmen tohumla da üretilir. Bu durumda 3–4 sene sonra çiçek açabilir.

1.3. Ekolojik İstekleri

Kuvvetli ve serin yapılı bahçe topraklarını severler. Rutubetli ve yarı gölge ortamları tercih ederler. Yılda yıla değişmeyen iklimlerde güneşli yarı gölge yerlerde ya da bataklık bahçelerinde yetişir. Derin işlenmiş, kuraklığa maruz kalmayan besince zengin topraklarda iyi gelişirler.

1.4. Peyzajda Kullanımı

Çitlerin cephesinde, teraslarda, ağaçların gölgesinde, dayanıklı bir çalı bordürü olarak yetiştirilir. Gerekli durumlarda havuz ya da akarsu kenarlarında uygun yerlere dikilebilirler. Buralarda zarif yaprakları ve borazan biçimli çiçeklerinin silueti suya aksederek dar ve kemerimsi hep yeşil yaprakları ile iyi bir fon oluştururlar.



Resim 1.2: : Hemerocallis bitkisinin peyzajda kullanımı

Aynı zamanda çiçek buketlerinin hazırlanmasında da kullanılabilirler. Kesilen çiçek sapları açılmaya hazır tomurcuklar içermelidir.

1.5. Önemli Türleri

➤ **Hemerocallis flava L.:** Anavatanı Güney Avrupa ve Batı Sibirya'dır. 80 cm boylanabilen, çiçekleri 7–9 cm uzunluğunda bitkilerdir. Çiçekleri boru formunda, parlak sarı renkli ve çok güzel kokuludur. Çiçeklerin 6–9 adedi bir arada şemsiye dizilişinde ve her birinin sapçığı 2,5–6 cm uzunluğundadır.



Resim 1.3: Hemerocallis flava L. bitkinin genel görünüşü

Yaprakları çok sayıda parlak yeşil, 40–65 cm uzunluğunda ve şerit şeklindedir. Mayıs-Haziran aylarında çiçek açarlar.

➤ **Hemerocallis fulva L.;** Anavatanı Güney Avrupa, Japonya ve Çin'dir. 60–120 cm boylanabilen bitkilerdir. Çiçekleri 6–12'li şemsiyemsi, salkım şeklinde dizilişlidir. Çiçekleri kokusuz, boru şeklinde ve çiçek sapları kısadır. Çiçeğin dışı sarı, iç kısmı kahverengimsi turuncudur. Haziran-temmuz aylarında çiçek açar. Yaprakları 45–75 cm uzunluğunda, şerit şeklinde, alt yüzü grimsi yeşil, üst kısmı ise açık yeşil renkli olup kavisli görünüştür.



Resim 1.4: Hemerocallis fulva L. bitkisinin değişik görünüşleri

Park ve bahçelerde çok sayıda melez formları kullanılmaktadır.

Hemerocallis fulva Ajak (H. dumortieri x H. falava): Bronz sarısı renkli, büyük çiçekli ve mayıs ayında çiçek açan formudur.

Hemerocallis fulva Baroni (H. serotna x H. citrina Ban.): Kükürt sarısı çiçekleri vardır.

Hemerocallis fulva Corona (H. flava x H. aurantiaca): 1 m boylanabilen, portakal sarısı renkli ve büyük çiçeklidir. Melezlerin en güzel olanıdır.

➤ **Hemerocallis citrina:** Anavatanı Çin ve Japonya olan 80 cm boylanacak çok yıllık bir bitkidir. Temmuz-ağustos ayında açan çiçekleri soluk limon sarısı renkli, kahve-esmer lekeli ve hafifçe kokuludur. Bol güneşli yerlerde, kuru, nemli iyi gübrelenen bahçe toprağında veya akarsu kenarlarında yetişir.



Resim 1. 5: Hemerocallis citrina bitkisinin genel görünüşü

Üretimi yumru köklerin ayrılması ya da tohum ekimi ile yapılır.

- **Hemerocallis aurantiaca “Major”**: 80 cm boyunda, temmuz-ağustosta açan çiçekleri sarı kırmızı ya da turuncu renginde bitkilerdir.



Resim 1. 6: Hemerocallis aurantiaca ‘Major’ bitkisinin genel görünüşü

Güneşli gölge yerlerde, kuru-nemli iyi gübrelenen bahçe toprağında yetişir.

- **Hemerocallis hybrids**: Aşağıda belirtilen çok yıllık ve çeşitli türlerin melezleri olan çeşitler, seleksiyon sonucu elde edilmiştir.



Resim 1. 7: Hemerocallis hybrids bitkisinin değişik görünüşleri

Bunun sonucunda daha büyük iekli ve çeşitli renk tonlarında iekli çeşitler elde edilmiştir.

Hemerocallis hybrids ‘Banbury Canary’: Çiçekleri canlı turuncu renklidir.

Hemerocallis hybrids ‘El Magnifico’: Çiçekleri büyük, bakırimsı-pembe renklidir.

Hemerocallis hybrids ‘Marion Vaughn’: Çiçekleri soluk limon sarısı renklidir.

Hemerocallis hybrids ‘Pink Damask’: Çiçekleri büyük, parlak pembe renklidir.

Hemerocallis hybrids ‘Pink Prelud’: Çiçekleri tek, soluk pembe renklidir.

Hemerocallis hybrids ‘Stafford’: Çiçekleri koyu, al kırmızısı renklidir.



Resim 1. 8: ‘Banbury Canary’ Resim 1. 9: ‘El Magnifico’



Resim 1.10: "Marion Vaughn"



Resim 1.11: "Pink Damask"



Resim 1.12: "Pnk Prelude"



Resim 1.13: "Stafford"

1.6. Karşılaşılan Önemli Hastalık ve Zararlılar

Bakteriyel solgunluk, fusarium spp., boğaz çürüklüğü, külleme ve fungal hastalıkların yanında mollus (yumuşakçalar) ve toprak zararlılarıyla mücadele edilmelidir.

UYGULAMA FAALİYETİ

İşlem Basamakları	Öneriler
<ul style="list-style-type: none">➤ Bitkiyi tanıyınız.➤ Önemli türlerini biliniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Genel özelliklerini biliniz.➤ Yaprak, gövde, çiçek özelliklerini biliniz.➤ Sıcaklık isteklerini biliniz.➤ Toprak isteklerini biliniz.➤ Işık isteklerini biliniz.➤ En çok kullanılan türlerini biliniz.
<ul style="list-style-type: none">➤ Üretimini yapınız.	<ul style="list-style-type: none">➤ Anaç bitki temin ediniz.➤ Üretim yöntemlerini biliniz.➤ Üretim yöntemine karar veriniz.
<ul style="list-style-type: none">➤ Bakımını yapınız.	<ul style="list-style-type: none">➤ Sulama isteklerini biliniz.➤ Budama yapınız.➤ Torba veya saksılarını değiştiriniz.
<ul style="list-style-type: none">➤ Peyzajda kullanım alanlarını biliniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Peyzajda kullanım yerlerine dikkat ediniz.➤ Ekolojik isteklerine dikkat ediniz.➤ Ekolojik isteklerine uygun yerlerde kullanınız.
<ul style="list-style-type: none">➤ Hastalık ve zararlıları ile mücadele ediniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Hastalıklarını biliniz.➤ Zararlılarını biliniz.➤ Mücadele yöntemlerini biliniz.➤ Gerekli hâllerde müdahale ediniz.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıda verilen değerlendirme sorularını cevaplandırarak faaliyete ilişkin bilgilerinizi ölçünüz.

ÖLÇME SORULARI

1. Liliaceae bitkileri yumrulu,, bazen ya da sarılıcıdır.
2. Liliaceae bitkilerinin meyveleri ya da meyve durumundadır.
3. Hemerocallis'in kaya çiçeği ve Türkçe isimleridir.
4. Yapraklar şeklinde bir arada aşağı kısımlarda ise şeklindedir.
5. Kökten ayırma ya da ayında yapılır.
6. Derin işlenmiş, kuraklığa maruz kalmayan topraklarda iyi gelişirler.
7. Hemerocallis aynı zamanda hazırlanmasında da kullanılabilirler.
8. Hemerocallis flava' nın anavatanı ve Batı Sibiryadır.
9. Hemerocallis fulva aylarında çiçek açar.
10. Baroni (H. serotna x H. citrina Ban.) çiçekleri vardır.

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı kontrol ediniz. Hatalı cevaplarınız için konuyu tekrar ediniz. Tamamen doğru ise değerlendirme ölçeğine geçiniz.

UYGULAMA TESTİ

Uygulama faaliyetinde kazandığınız bilgi ve beceriler doğrultusunda Hemerocallis bitkisinden ayırma ile üretim uygulaması yapınız. Yapmış olduğunuz çalışmayı aşağıdaki ölçütlere göre değerlendiriniz.

DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
Anaç bitkileri temin ettiniz mi?		
Anaç bitkilerin sağlıklı ve iyi gelişmiş olmasına dikkat ettiniz mi?		
Köklü bitki parçalarını belirlediniz mi?		
Keskin bıçak kullandınız mı?		
Bitkileri köklü kestiniz mi?		
Ana bitkilere zarar vermemeye dikkat ettiniz mi?		
Kestiğiniz bitkileri istenilen yerlere diktiniz mi?		
Bakım işlemlerini yaptınız mı?		
Yeni bitkiler elde etmiş oldunuz mu?		

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarı ile karşılaştırmış ve doğru cevap sayısını belirleyerek kendinizi değerlendiriniz.

Hatalı cevaplarınız için bilgi konularını tekrar ediniz. Tüm cevaplar doğru ise, bir sonraki öğrenme faaliyetine geçiniz.

ÖĞRENME FAALİYETİ-2

AMAÇ

Tekniğine uygun olarak Hyacinthus yetiştiriciliği yapabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Hyacinthus bitkisinin farklı çeşitlerini sınıfa getiriniz, üzerlerinde inceleme yaparak tartışınız.

2. HYACINTHUS YETİŞTİRİCİLİĞİ

2.1. Genel Özellikleri

Bilimsel Sınıflandırma

Alem: Plantae

Şube: Magnoliophyta

Sınıf: Magnoliopsida

Takım: Liliales

Familya: Liliaceae

Botanik Adı: Hyacinthus

Türkçe Adı: Sümbül

Akdeniz kökenli, 30 kadar türü ve çok sayıda çeşidi bulunan bitkilerdir. Çok yıllık, soğanlı ve 25 cm boylanabilen otsu bitkilerdir. Bahçelerde, salonlarda ve özel cam kaplar içinde yetiştirilirler.



Resim 2. 1: Hyacinthus bitkisinin değişik görünüşleri

Çiçekleri yalınkat veya katmerli, sık veya seyrek dizilişli salkım şeklindedir. Uzun bir sap üzerinde salkım oluşturan çiçeklerin sapçıkları kısadır. Çiçekler hafif sarkık, çiçek renkleri çok değişiktir. Yaprakların dip kısımlarında uzun şerit biçimindedir. Sümbüller kendi içinde iki sınıfa ayrılır.

- **Romaines sümbülleri:** Erken çiçeklenirler, saksıda yetiştirilmeye uygundur. Derin dikime gereksinim duyarlar. İyi bakım ve havadar ortam isterler.
- **Hollanda sümbülleri:** Saksı ve ilkbaharda çiçek tarhlarında yetiştirilir. H. orientalis'in kültür formları kış aylarında seralarda, baharda ise bahçelerde güzel ve kokulu çiçekleri için yetiştirilirler. Kültür çeşitlerinin yetiştirilmesi kolaydır.

Sümbüllerin yetiştirildiği 2 farklı kültürleri vardır. Bunları şu şekilde açıklayabiliriz;

➤ **Bahçelerde sümbül kültürü:** Taze sümbül soğanları eylül ayından itibaren kasım ayına kadar bahçeye dikilirler. Eğer toprak besin maddesince fakir ise ahır gübresi şerbeti ile iyileştirilmesi gerekir. Bu şerbetleme işlemi soğanların dikiminden birkaç hafta önce yapılmalıdır.

Geniş alanlarda yapılacak dikimler için, dikim alanının üzerinden 20 cm kadar toprak tabakası alınır. Toprak iyice işlenip gevşetildikten sonra üzerine 10 cm kumlu sümbül toprağı serilir. Tesviye yapıldıktan sonra soğanlar 12–15 cm aralıklarla hafifçe bastırılmak suretiyle dikilir. Üzerleri iyi bir toprakla 8–10 cm derinde kalacak şekilde örtülür.



Resim 2. 2: Bahçeye dikilmiş sümbüller

Şiddetli donların başlamasıyla sümbül yastıklarının üzeri 10–15 cm yüksekliğinde yeşil ibrelî dallarla örtülür. Bu örtünün ilkbaharda tam zamanında uzaklaştırılması çok önemlidir. Örtünün erken alınması hâlinde güneş yakması tehlikesi vardır. Sonbahar dikim döneminde sulamaya gerek yoktur.

Soğanların iyi ve kuvvetli gelişebilmesi için ilk çiçeklenmeden sonra çiçek salkımlarının kesilerek uzaklaştırılması gerekir. Daha sonra yapraklar sararıp kuruyunca soğanlar çıkartılır ve havadar fakat fazla güneş görmeyen bir yerde kurutulmaya bırakılır.

Parklarda ağaç ve çalı grupları yanındaki sümbüller topraktan hemen çıkartılmazlar. Fakat bu soğanlarda her geçen yıl gerilemeye neden olur. Bunun sonucunda yavru soğanlar, oldukça küçük ve cılız olur. Bahçede bekletilen soğanlar 10–12 cm kalınlıkta toprak ile örtülmelidir. Topraktan çıkarılan soğanlar ise, yeşil aksamaları kuruduktan sonra yavruları ayrılır ve loş bir yerde gelecek dikim mevsimine kadar bekletilir.

➤ **Saksıda ve erkenci sümbül kültürü:** Sümbüllerin aralık ayında çiçek açması istenirse eylül başında, diğer durumlarda ise eylül ortasında soğanları dikilir. Dikimde kullanılacak saksıların büyük olmaması istenir. Çünkü soğanların küçük saksılara dikilmesi durumunda daha erken ve iyi çiçek açtığı görülmüştür. Soğan büyüklüğüne göre değişmekle birlikte saksıların 10x13 cm edatlarında olması istenir.



Resim 2. 3: Saksıya dikilmiş sümbüller

Dikim sırasında saksının üst kısmından 2 cm' lik bir boşluk kalacak şekilde harç ile doldurulur. Soğan harca hafifçe bastırılarak dikilir ve üst kısım harç ile doldurulur. Soğan ucunun saksı yüzeyinde olmasına dikkat edilmelidir. Dikim yapılan saksılar korunaklı ve fazla nemli olmayan bahçe toprağına gömülür ya da bir yastığa veya serin bir bodruma yerleştirilir. Bahçede bırakılanlar 15 cm kalınlığında toprak veya kum tabakası ile örtülür.

Erkenci olarak bilinen çeşitler saksı içinde serin seralara konur ve üzerleri kısmen toprakla örtülür. Bu şekilde dışarıda gömülenlere göre daha çabuk köklenirler. 6–8 hafta süre ile hiçbir uygulamaya tabi tutulmadan saksılarda bekletilirler. Seralarda soğanların köklenmesinden sonra üst örtüleri alınır ve daha yüksek ısı bir ortama taşınırlar. Eylül ayında 22–25 dereceli bir serada çiçeklenmeye bırakılırlar. Daha sonra güneş gören bir ortama yerleştirilirler. Bu devrede sulama amacı ile kullanılacak suyun ılık olması gerekir. Çiçekler açtıktan sonra tekrar az aydınlık ve serin bir yere alınarak çiçekli devrenin uzaması sağlanır.

2.2. Üretimi

Üretme yavru soğanlarla olur. Yavru soğanlar ana soğanlar gibi eylül ayında dikilerek bir yıl sonra tekrar çıkartılırlar. Diplerinde oluşan yeni yavru soğanlar ayrılır ve en fazla 3–5 cm aralıklarla tekrar dikilirler. Bu soğanların çiçek açmaları için 2–3 yıl geçmesi gerekir.

Üretme amacıyla tohum kullanımı ise daha çok ıslah çalışmalarında veya buralardan temin edilen yeni çeşitlerin ilk defa kültüre alınmasında söz konusu olur. Tohumlar olgunlaştıktan sonra kumlu ve torflu bahçe toprağıyla hazırlanmış kasalar içine ekilirler. 12–18 °C’de bırakılırlar. İlkbaharda ekildikleri zaman ekimden ancak bir yıl sonra çimlenirler. Tohumların çimlenme süresi 3 yıl devam eder.

2.3. Ekolojik İstekleri

Sümbüller için en iyi toprak iyi gübrenilmiş, derin işlenmiş ve yaprak çürüntüsü içeren kumlu balçık topraklarıdır. Fakat sümbüller hemen hemen her toprakta rahatlıkla yetiştirilebilirler. Bunlar sürekli havadar yerlerde, yazın güneşli ve sıcak kesimlere ihtiyaç duyar. Bununla beraber serin yerlere de uyum gösterirler.

2.4. Peyzajda Kullanımı

Bodur sümbül türlerinin bazıları kaya bahçelerinde erken renklendirme oluşturmak için kullanılırlar. Bunlar 10 cm kadar boy yapar ve şubat ayında mavi renkli çiçekler oluşturarak çok güzel bir görünüm oluştururlar.

2.5. Önemli Türleri

➤ **Hyacinthus orientalis (bahçe sümbülü, inci sümbülü):** Anavatanı Orta Doğu’dur. 20–40 cm boy yapabilen bitkilerdir. Çiçekleri çok değişik renkte ve çok güzel kokuludur. Kültür formlarında beyaz, kırmızı, pembe, mavi renklerine rastlanır. Çiçekler 5–15 ve bazen de daha çok sayıda bir araya gelerek salkımları meydana getirirler. Çiçek sapları kısadır.



Resim 2. 4: : Hyacinthus orientalis çiçek yapısı

Açık alanlarda nisan-mayıs, sera ve sera ve saksı kültürlerinde ise aralık ayından itibaren açmaya başlarlar. Bahçe sümbülleri, Hollanda sümbülü adı verilen bazı bahçe formlarının ana bitkisidir.



Resim 2. 5: Hyacinthus orientalis bitkisinin genel görünüşü

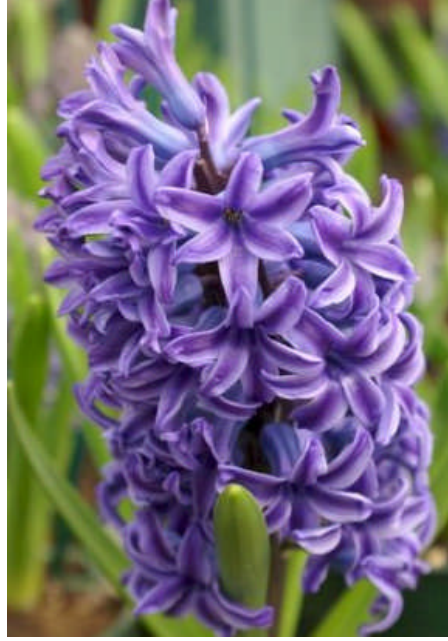
Bu tür güneye bakan cephelerde bina önlerinde, mart ayından nisan başına kadar çiçekli olarak kalırlar. Değişik varyeteleri vardır. Burada iki tanesine değineceğiz.

Hyacinthus orientalis albulus: Güney Afrika kökenlidir. İnce uzun yapılı, salkım dizilişli ve mavi beyaz çiçeklidir. Yaprakları dikine şerit biçimindedir.



Resim 2.6: Hyacinthus orientalis albulus bitkinin genel görünüşü

Hyacinthus orientalis var. provincialis: Güney Fransa, İtalya ve İsviçre kökenlidir. Daha ince yapılıdır.



Resim 2. 7: *Hyacinthus orientalis* var. *provincialis* bitkisinin genel görünüşü

Çiçekleri seyrek salkım dizilişli, daha küçük ve yaprakları daha koyu yeşil renklidir.

***Hyacinthus amethystinus*:** İspanya’da doğal olarak bulunan 10–12 cm boy yapabilen bir çeşittir. Çiçekleri gevşek yapılı, 4–12 çiçekten oluşan salkım dizilişindedir. Yaprakları dar şerit şeklinde ve 6–8 cm uzunluğundadır.



Resim 7.8: *Hyacinthus amethystinus* bitkisinin genel görünüşü

Çiçek renkleri mavi veya beyazdır. Çiçeklenme zamanı ise mayıs-haziran aylarıdır.

***Hyacinthus azureus*:** Küçük Asya kökenlidir. 10–12 cm boy yapabilirler. Çiçekleri sık salkım dizilişli ve koyu mavi renklidir. Yaprakları 2–5 cm uzunluğunda ve şerit biçimindedir. Çiçeklenme zamanı şubat-nisan aylarıdır.



Resim 2.9: Hyacinthus azureus bitkisinin genel görünüşü

2.6. Karşılaşılan Önemli Hastalık ve Zararlılar

Soğan-sak nematodu, yumuşak çürüklük, boğaz çürüklüğü, fusarium spp. ve mantari hastalıklarıyla mücadele edilir.

UYGULAMA FAALİYETİ

İşlem Basamakları	Öneriler
<ul style="list-style-type: none">➤ Bitkiyi tanıyınız.➤ Önemli türlerini biliniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Genel özelliklerini biliniz.➤ Yaprak, gövde, çiçek özelliklerini biliniz.➤ Sıcaklık isteklerini biliniz.➤ Toprak isteklerini biliniz.➤ Işık isteklerini biliniz.➤ En çok kullanılan türlerini biliniz.
<ul style="list-style-type: none">➤ Üretimini yapınız.	<ul style="list-style-type: none">➤ Anaç bitki temin ediniz.➤ Üretim yöntemlerini biliniz.➤ Üretim yöntemine karar veriniz.
<ul style="list-style-type: none">➤ Bakımını yapınız.	<ul style="list-style-type: none">➤ Sulama isteklerini biliniz.➤ Budama yapınız.➤ Torba veya saksılarını değiştiriniz.
<ul style="list-style-type: none">➤ Peyzajda kullanım alanlarını biliniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Peyzajda kullanım yerlerine dikkat ediniz.➤ Ekolojik isteklerine dikkat ediniz.➤ Ekolojik isteklerine uygun yerlerde kullanınız.
<ul style="list-style-type: none">➤ Hastalık ve zararlıları ile mücadele ediniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Hastalıklarını biliniz.➤ Zararlılarını biliniz.➤ Mücadele yöntemlerini biliniz.➤ Gerekli hâllerde müdahale ediniz.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıda verilen değerlendirme sorularını cevaplandırarak faaliyete ilişkin bilgilerinizi ölçünüz.

ÖLÇME SORULARI

1. Çiçekleri yalınkat veya , sık veya seyrek dizilişli şeklindedir.
2. Sümbül soğanları bahçeye aralıklarla hafifçe bastırılmak suretiyle dikilir.
3. Sümbüllerin ayında çiçek açması istenirse eylül başında, diğer durumlarda ise ortasında soğanları dikilir
4. Üretimi olur.
5. Sümbüller için en iyi toprak iyi gübrelenmiş, derin işlenmiş ve içeren kumlutopraklarıdır.
6. Kaya bahçelerinde erken renklendirme oluşturmak için kullanılır.
7. Hyacinthus orientalis albulus ince uzun yapılı, dizilişli ve çiçeklidir.
8. Hyacinthus amethystinus aylarında çiçeklenir.
9. Hyacinthus azureus' un çiçekleri sık dizilişli ve renklidir.
10. Hyacinthus azureus' un yaprakları 2–5 cm uzunluğunda ve biçimindedir

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı kontrol ediniz. Hatalı cevaplarınız için konuyu tekrar ediniz. Tamamen doğru ise değerlendirme ölçeceğine geçiniz

UYGULAMA TESTİ

Uygulama faaliyetinde kazandığınız bilgi ve beceriler doğrultusunda Hyacinthus bitkisinin soğanlarını saksıya dikim uygulaması yapınız. Yapmış olduğunuz çalışmayı aşağıdaki ölçütlere göre değerlendiriniz.

DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
Soğanları temin ettiniz mi?		
Dikime hazır hâle getirdiniz mi?		
Saksıları temin ettiniz mi?		
Uygun saksıları seçtiniz mi?		
Harcı hazırladınız mı?		
Saksıları harç ile doldurdunuz mu?		
Saksı üzerinde boşluk bıraktınız mı?		
Soğanı saksı içine hafifçe bastırarak diktiniz mi?		
Boşluk kalan kısmı tekrar harç ile doldurdunuz mu?		
Can suyu verdiniz mi?		
Saksıları uygun ortama yerleştirdiniz mi?		
Bakım işlemlerini yaptınız mı?		
Çiçek açtıklarını gördünüz mü?		

DEĞERLENDİRME

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

Hatalı cevaplarınız için bilgi konularını tekrar ediniz. Tüm cevaplar doğru ise, bir sonraki öğrenme faaliyetine geçiniz.

ÖĞRENME FAALİYETİ-3

AMAÇ

Tekniğine uygun olarak Liliium yetiştiriciliği yapabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Liliium bitkisinin farklı çeşitlerini sınıfa getirerek üzerlerinde inceleme yaparak tartışınız.

3. LİLİUM YETİŞTİRİCİLİĞİ

3.1. Genel Özellikleri

Bilimsel Sınıflandırma

Älem: Plantae

Şube: Magnoliophyta

Sınıf: Magnoliopsida

Takım: Liliales

Familya: Liliaceae

Botanik Adı: Liliium

Türkçe Adı: Zambak

Avrupa Asya ve Güney Amerika kökenlidir. Liliiumlar büyük ve bol çiçekli soğanlı bitkilerdir. Yaprakları şeridimsi, rast gele dizilmiş veya bir aksa bağlı olarak dizilişler gösterirler ve sapsızdırlar. Bol tohum verirler.



Resim 3.1: Liliium bitkisinin değişik görünüşleri

Çiçekleri salkım şeklinde dizilmiş, tek tek huni veya çan formundadır ve keskin kokuludur. Çiçekler normal borazan biçiminden türban biçimine kadar şekillenirler. Bunlar çoğunlukla yaygın ya da sarkık, çok nadiren olsa da dik durum gösterir.

Zambakların da sümbüller gibi bahçe ve saksı kültürleri vardır.

➤ **Bahçe kültürü:** Bahçelere liliyum soğanlarının dikimi ekim ayında 5-7'si bir grup hâlinde 10-12 cm derinliğinde ve 15-30 cm aralıkla yapılır. Dikilen soğanlar genellikle kumla temas eder. İlk kış soğanların üzeri bir miktar kuru yaprakla örtülür. Dikilen bu soğanlar 3 yıldan önce yerlerinden alınmazlar.



Resim 3. 2: : Lilium bitkisinin genel görünüşü

Her yıl ilkbaharda serpme suretiyle gübreleme yapılır. Gövdelerin altında köklenmiş olan zambak soğanları kısa boylu çalıların arasına dikilmeleri hâlinde en iyi gelişme ortamı sağlanmış olunur. Bütün zambakların çiçeklenme zamanında dikkat edilmesi gereken zamanında desteklenmesi ve ölü çiçeklerin hemen uzaklaştırılmasıdır. Fakat çiçeklerin gövdelerinden kesilmemesi gerekir.

➤ **Saksı kültürü:** Soğanların saksılara dikimi geç sonbaharda yapılır. En az 6 liliyum soğanı 30 cm' lik saksılara dikilirler. L. auatum gibi büyük soğanlar 25 cm' lik saksılara tek olarak dikilirler. Soğanların üzeri 2,5 cm kalınlığında toprak ile örtülür.



Resim 3. 3: Saksıya dikilmiş liliumlar

Gelişmelerinin ilk dönemini saksıda geçirirler. Eğer toprak ile doldurmak zorunda değillerse, saksılar burada kil, kül içine gömülürler. Çiçeklerin erken açılması istenirse camekân altına, geç açması istenirse siperli bir yerde ve dışarıda tutulurlar.

3.2. Üretimi

Sonbahar aylarında tohumla ya da köklerin ayrılmasıyla bazı türlerde ise sak üzerinde oluşan gözlerle üretilir. Ancak genel olarak ve çoğunlukla toprak altında oluşan soğan pullarından meydana gelen soğancıklarla yapılır.



Resim 3.4: Lilium soğanı



Resim 3.5: Çimlenen lilium tohumu

Soğanlar ağustos ayında kumlu topraklara dikilir. Tohumlar ise yine aynı ayda soğuk seralarda kasalara ekilir. Oluşan fideler ancak 2-5 yıl sonra çiçek açabilir.

3.3. Ekolojik İstekleri

Ekolojik istekleri bakımından farklılıklar gösterir. Fakat genellikle iyi geçirgen topraklardan hoşlanırlar. Derin ve iyi işlenmiş, bahçe toprağında ya da nemli iyi geçirgen yanmış yaprak çürüntüsü ile karışık ve iri kumlu topraklarda iyi gelişir. Suya doymuş topraklara dayanamazlar. Doğal drenajın kötü olduğu yerlerde zambakların toprağını kabartmak ve yaprak çürüntüsü karıştırmak tavsiye edilir. Yarı gölgeli, hafif güneşli yerlerde iyi yetişirler. Zambakları saksı, küçük tekne ya da kasalara da dikmek mümkündür.

3.4. Peyzajda Kullanımı

Bahçe bordürleri ve grupların oluşturulmasında kullanılırlar.

3.5. Önemli Türleri

➤ **Lilium candidum (akzambak, mis zambak):** Güney Avrupa ve Orta Doğu ülkelerinde doğal olarak bulunur. 90–150 cm boy yapabilir. Çiçekleri 6–20 adet, temiz beyaz renkli ve kokuludur. Haziran-temmuz aylarında çiçek açar. Yapraklarının küçük olanları sonbaharda rozet şeklinde diplerde oluşmaya başlar. Bunlar sapsız, şeridimsi uzun, 12–18 mm uzunluğunda ve 3,5–5 cm genişliğindedir.

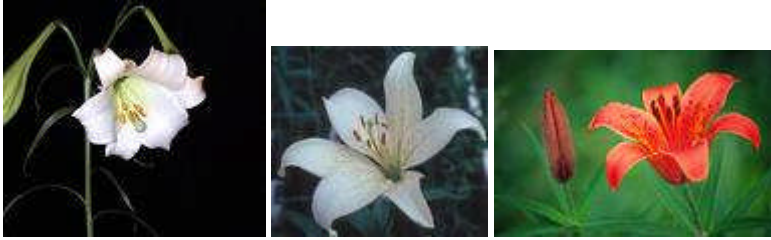


Resim 3. 6: Lilium candidum genel görünüşü

Diğer büyük yapraklar ise ilkbaharda oluşur. Yaprak sayısı yüzü aşkın, karışık dizilişli, 3–5 damarlıdır. Çiçek sürgününün orta kısmındaki yapraklar şeridimsi ve yukarı doğru küçülmeleri görülür.

*L. candidum*lar eski devrelerde kültüre alınmışlardır. Soğanları yayvan yumurta şeklindedir. Önemli varyeteleri şunlardır:

- ***Lilium candidum*** ‘Plene’ çiçekleri katmerlidir.
- ***Lilium candidum*** ‘Peregrinum’, en fazla kültürlü yapılan varyetedir.
- ***Lilium candidum*** ‘Eximium’, çok güzel çiçekleri vardır.



Resim 3. 7: *L. candidum*ların varyeteleri

➤ ***Lilium davidii***: Çin’in batı kısımlarında doğal olarak bulunur. 2 metreye kadar boy yapabilir. Soğanları beyaz renkli, parlak kırmızı ve benekli. Temmuz- ağustos aylarında çiçek açar ve kokusuzdur. Çiçek salkımı veya başağı cılız bitkilerde 3–7, kuvvetli bitkilerde ise 20–30 çiçek taşır.



Resim 3. 8: *Lilium davidii* bitkisinin genel görünüşü

Yaprakları koyu yeşil, gayri muntazam dizilişli ve şerit formludur. 7–15 cm uzunluk ve orta kısımda 6–13 mm genişliğinde ve 5–7 damarlıdır. Güneşli ve yarı gölge ortamlarda, kireçsiz topraklarda çok iyi gelişme gösterir.

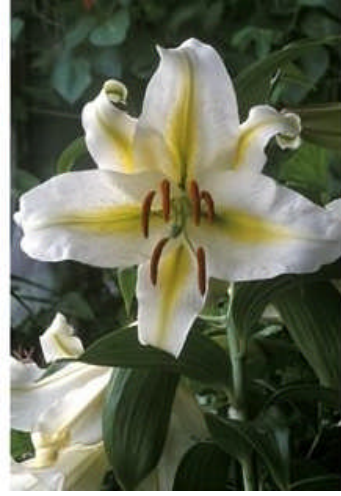
➤ **Lilium auratum** (altın zambağı): Güney Amerika ve Yeni Zelanda kökenlidir. Yazın ağustos-eylül ayında açan çiçekleri 20 cm büyüklüğünde ve borazan şeklindedir. Her sak üzerinde 6–8 çiçek bulunur ve 30 saktan oluşur. Bitki 100–240 cm boy yapabilir.



Resim 3. 9: Lilium auratum bitkisinin genel görünüşü

Çiçek rengi beyaz, sarı ve fes rengidir. Çiçeklerin ortasında altın sarısı yaldızlı çizgiler içerir. Petaller üzerinde fes rengi ya da sarı lekeler taşır. Petaller kalın ve cilalıdır. Yapraklar dar ve sak üzerinde dağınıktır. Hafif gölge ya da bol güneş ister. Büyük soğanları toprak altından sürebilir ve 15 cm kadar derinliğe dikilirler. Bazı çeşitleri şunlardır:

- **Lilium auratum** 'Pictum' çeşidinin çiçekleri fes rengi lekeli ve çok sayıda. Koyu sarı veya her petal üzerinde pas rengi geniş bir bant taşır.
- **Lilium auratum** 'Platyphyllum' daha geniş yapraklı ve daha güçlüdür.
- **Lilium auratum** 'Rubro-vittatum' çiçekleri koyu fes rengi bantlı ve bol lekeli.
- **Lilium auratum** 'Virginale' donuk sarı benekli ve bantlıdır.



Resim 3.10: 'Pictum' Resim 3.11: 'Platyphyllum'



Resim 3.12: 'Virginale'



Resim 3.13: 'Rubro-vittatum'

➤ **Lilium martagon (martagon zambağı):** Güney ve Orta Avrupa kökenlidir. Yazın açan çiçekleri çok farklı renklerde olabilir. Açık purpur-pembe, pembemsi –menekşe, şarap kırmızısı ve beyazdan koyu, akaju kestaneye kadar renkli olan renkleri geriye doğru ve çok kıvrıktır. Tomurcukları tüylüdür. 100–180 cm boylu sakı üzerinde birçok sarkık çiçek taşır.



Resim 3.14: Lilium martagon bitkisinin genel görünüşü

Yarı gölge yerlere dikilirler. Bahçede kullanılan en güzel zambaklardır. Değişik çeşitleri vardır. Bunlardan birkaç tanesi şunlardır:

- **Lilium martagon** ‘Album’ çeşidinin çiçekleri beyaz renkli ve en güzel zambaklardan biridir.
- **Lilium martagon** ‘Cattaniae’, Dalmaçya ve Balkanlar’da yetişen bu çeşidin renkleri koyu akaju ve parlaktır. Genellikle bezemede kullanılır.
- **Lilium martagon** ‘Sanquinea-purpureum’, çeşidinin renkleri altın sarısı ve lekelidir.



Resim 3.15: “Album”



Resim 3.16: “Cattaniae”

➤ **Lilium pyrenaicum (Pirene zambağı):** Pirene kökenlidir. Yazın açan çiçekleri limon sarısı ve siyah beneklidir. Kenarları kırmızı-turuncu, petalları ise dar açılı ve kıvrıktır. 75 cm uzunluğunda ve yapraklı sak üzerinde bol sayıda çiçek taşır.



Resim 3.17: Lilium pyrenaicum genel görünüş

Mayıs-haziran aylarında çiçek açar ve en kolay yetiştirilen çeşittir. Bol ışıkta ve hafif gölgede yetişir. Çok kokulu vardır. Fakat bazılarının kokusu nahoş ve keskindir.

Rubrum çeşidi, oldukça narin bir formdur. Çiçekler kırmızı, turuncu renklidir. Fakat ana türe göre daha dayanıklı ve avantajlıdır.

3.6. Karşılaşılan Önemli Hastalık ve Zararlılar

Önemli hastalıkları virüs, yaş çürüklük ve yaprak lekesi; zararlıları ise thripsler, yaprak bitleri ve unlu bitlerdir.

UYGULAMA FAALİYETİ

İşlem Basamakları	Öneriler
<ul style="list-style-type: none">➤ Bitkiyi tanıyınız.➤ Önemli türlerini biliniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Genel özelliklerini biliniz.➤ Yaprak, gövde, çiçek özelliklerini biliniz.➤ Sıcaklık isteklerini biliniz.➤ Toprak isteklerini biliniz.➤ Işık isteklerini biliniz.➤ En çok kullanılan türlerini biliniz.
<ul style="list-style-type: none">➤ Üretimini yapınız.	<ul style="list-style-type: none">➤ Anaç bitki temin ediniz.➤ Üretim yöntemlerini biliniz.➤ Üretim yöntemine karar veriniz.
<ul style="list-style-type: none">➤ Bakımını yapınız.	<ul style="list-style-type: none">➤ Sulama isteklerini biliniz.➤ Budama yapınız.➤ Torba veya saksılarını değiştiriniz.
<ul style="list-style-type: none">➤ Peyzajda kullanım alanlarını biliniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Peyzajda kullanım yerlerine dikkat ediniz.➤ Ekolojik isteklerine dikkat ediniz.➤ Ekolojik isteklerine uygun yerlerde kullanınız.
<ul style="list-style-type: none">➤ Hastalık ve zararlıları ile mücadele ediniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Hastalıklarını biliniz.➤ Zararlılarını biliniz.➤ Mücadele yöntemlerini biliniz.➤ Gerekli hâllerde müdahale ediniz.

ÖLÇME DEĞERLENDİRME

Aşağıda verilen değerlendirme sorularını cevaplandırarak faaliyete ilişkin bilgilerinizi ölçünüz.

ÖLÇME SORULARI

1. Liliümlar büyük ve çiçekli bitkilerdir.
2. Çiçekleri şeklinde dizilmiş, tek tek huni veya formundadır.
3. Bahçelere liliüm soğanlarının dikimi ayında bir grup hâlinde yapılır.
4. En az liliüm soğanı cm' lik saksılara dikilirler.
5. Soğanlar ayında topraklara dikilir.
6. Yarı, hafif yerlerde iyi yetişirler.
7. Liliüm candidum aylarında çiçek açar.
8. Liliüm davidii' nin soğanları, parlak kırmızı ve beneklidir.
9. Liliüm martagon yerlere dikilirler.
10. Liliüm pyrenaicum çiçekleri ve beneklidir.

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı kontrol ediniz. Hatalı cevaplarınız için konuyu tekrar ediniz. Tamamen doğru ise değerlendirme ölçeğine geçiniz.

UYGULAMA TESTİ

Uygulama faaliyetinde kazandığınız bilgi ve beceriler doğrultusunda Liliüm soğanını bahçeye dikim uygulaması yapınız. Yapmış olduğunuz çalışmayı aşağıdaki ölçütlere göre değerlendiriniz.

DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
Bahçenizde dikim yapacağınız yeri belirlediniz mi?		
Toprağı işlediniz mi?		
Dikime hazır hâle getirdiniz mi?		
Liliüm soğanlarını temin ettiniz mi?		
Sıra aralarını belirlediniz mi?		
Uygun derinliğe dikkat ettiniz mi?		
Soğanlara zarar vermemeye özen gösterdiniz mi?		
Sulama yaptınız mı?		
Soğanları kumla temas ettirdiniz mi?		
Üzerlerini kuru yapraklarla örttünüz mü?		
Bakım işlemlerini gerçekleştirdiniz mi?		
Soğanların çiçek açtığını gördünüz mü?		

DEĞERLENDİRME

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

Hatalı cevaplarınız için bilgi konularını tekrar ediniz. Tüm cevaplar doğru ise, bir sonraki öğrenme faaliyetine geçiniz.

ÖĞRENME FAALİYETİ-4

AMAÇ

Tekniğine uygun olarak Tulipa yetiştiriciliği yapabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Tulipa bitkisinin farklı çeşitlerini sınıfa getirerek üzerlerinde inceleme yaparak tartışınız.

4. TULİPA YETİŞTİRİCİLİĞİ

4.1. Genel Özellikleri

Bilimsel Sınıflandırma

Âlem: Plantae

Şube: Magnoliophyta

Sınıf: Magnoliopsida

Takım: Liliales

Familya: Liliaceae

Botanik Adı: Tulipa

Türkçe Adı: Lale

Doğu ve Orta Asya ile Japonya'da yaygındır. Çiçek taç yapraklarının borumsu bir görünümü vardır. Tek veya nadiren de olsa 2-3 çiçek birliktedir. Çiçekleri çok gösterişli, dikine ve çoğunlukla kısa sap üzerindedir.



Resim 4.1: Tulipa bitkisinin genel görünüşü

Yaprakları az sayıda, şerit formu veya kısa ve geniştir. Soğanlar sert kahverengi bir kabuk ile örtülüdür. Armut formudur.

Laleler aynı zamanda kesme çiçek olarak da kullanılırlar. Fakat bitkiden kesilecek yaprakları fazla değildir. Kesilen çiçeklerin gövdeleri ve sapları yumuşayarak aşağı doğru sarkar. Bu nedenle laleler sap uzunluğunca bir kâğıda sarılarak birkaç saat soğuk suda bekletilir. Bu işlemlerden sonra buket düzenlemelerinde kullanılırlar.

Lalelerin de bahçe ve saksı kültürleri vardır.

➤ **Bahçe kültürü:** Laleler bahçelerde bir miktar kum, iyi drene edilmiş, derince işlenmiş serin ve nemli bir toprak ile güneşli ve rüzgârdan korunaklı yerlere dikilmelidir.



Resim 4. 2: Lale soğanlarının dikilmesi

Soğanların dikimi Kasım ayı başında 20–25 cm ara ve 10–12,5 cm derinliğinde yapılır.



Resim 4. 3: Bahçeye dikimi yapılmış laleler

Soğanları her yıl sökerek başka bir yere dikmek en iyisidir. Eğer bu yapılmıyorsa toprak derince işlenerek iyi yanmış ahır gübresi ilave edilir ve toprak iyileştirilir.

➤ **Saksı kültürü:** Erken çiçek açan, yalın kat, katmerli ve bodur çeşitler saksı kültürleri için çok elverişlidir. En az 3, en fazla 6–8 soğan uygun ebatlarda saksılara dikilirler.



Resim 4. 4: Saksıya dikilmiş laleler

Bütün laleler çiçekte iken iyi sulanmalı ve güneşten korunmalıdır. Saksılara harç olarak $\frac{1}{2}$ lifli balçık (torf), $\frac{1}{4}$ kum ve yaprak çürüntüsü ya da iyi yanmış gübre karışımı kullanılır.

4.2. Üretimi

Üretim yavru soğanlarla olur. Bu üretim yönteminin 3 yıllık bir devir daimi olur. Ana soğanların dibinde oluşan yedek soğanlar ertesi yılın çiçekli bitkilerini oluşturur. Daha küçük boyuttaki yavru soğanlar ise daha sonraki yılın, en küçük soğanlar ise üçüncü yılın ana bitkilerini meydana getirir.

Tohum ile üretimi Hyacinthus' lardaki gibidir.

4.3. Ekolojik İstekleri

Lalelerin büyük kısmı bol güneşten hoşlanırlar. Ancak daha geç çiçeklenen türler istisnadır. Lalelerin hepsi uzun ve kesintisiz kışa sahip fakat sıcak, sonuçta karların erimeye başladığı ve soğanların uykuda olduğu bölgelerin bitkileridir. Bu sebeple soğanların yazın topraktan sökülmesi önerilir. Birçok lale türü yazın üzerleri örtülü camekânlarda iyi gelişir. Hemen hemen her toprağa ve topraktaki kirece tolerans gösterirler.

Lalenin bahçe formları çok kanaatkârdır ve her türlü kültür bitkisinin yetiştiği bahçe veya tarla toprağında yetişebilir.

4.4. Peyzajda Kullanımı

Geniş lale yastıkları parklarda ve resmi binaların yanında tesis edilir. Laleler geniş ölçüde kitlesel olarak bir arada kullanılırsa daha iyi sonuç alınır. Küçük ev bahçelerinde, küçük tarhlarda daha etkili olurlar. Özellikle renkli bantlar hâlinde kullanıldıklarında daha güzel bir görünüş meydana getirirler.

Aynı zamanda lalelerin bahar ve yaz çiçekleri arasında bir geçit oluşturması için perenniyal çiçek bordürleri içine de karıştırıldıkları olur.



Resim 4. 5:Lalelerin peyzajda kullanımı

Bordürlerde hercai menekşeler, çuhalar ve unutmama bitkileri ile birlikte kullanıldıklarında mükemmel bir kompozisyon oluştururlar.



Resim 4. 6: Bordürlerde lalelerin kullanılması

Erken çiçek açan çalılar ve ağaçlar bu tabloyu tamamlarlar. Bir miktar soğanla yapılacak sade düzenleme bunların dağınık yoğunlaştırılmasından daha iyidir.

4.5. Önemli Türleri

➤ **Tulipa gesneriana:** Soğanları yumurta biçiminde olup farklı renkte çiçekleri vardır. Bahçe ve kesme çiçekçilikte kullanılan lale türüdür.



Resim 4. 7: Tulipa gesneriana bitkisinin genel görünüşü

Birçok lale türü ile melezlenerek bugün ki elde edilmiş kültür formlarının atası durumundadır.

➤ **Tulipa gesneriana var. furcia (Türk lalesi, papağan lalesi):** T. Gesneriana' nın çiçek formunu koruyarak iri yapılı ırkını teşkil eder. Çok süslü canlı ve değişik güzel renkli çiçeklere sahiptirler. Bu sebeple çok değer kazanmışlardır.



Resim 4.8:Türk lalesinin genel görünüşü

20–30 cm boy yapabilen bitkilerdir. Çiçek sapları eğiktir veya çiçek büyüklüğü nedeniyle eğilme gösterir.

Yaprakları grimsi yeşil, hafif veya fazla dalgalıdır. Çiçek yaprakları dışa fazla açık, gayri muntazam dalgalı ve 12 cm uzunluğundadır. Renkleri canlı kırmızıdan koyu sarıya kadar değişimler gösterir. Papağan yeşili, sarımsı yeşil, turuncu çizgi, leke ihtiva eder. Her yıl düzenli olarak açmayabilir.

➤ **Tulipa acuminata Vahl. (sivri uçlu lale):** Soğanları yumurta biçiminde ve 2,5–3 cm çaplıdır. Çiçek çapı 30–40 cm boyunda, ekseri eğik çizgilidir ve çiçekler kokmaz.



Resim 4. 9: Tulipa acuminata Vahl bitkisinin genel görünüşü

Çiçek renkleri nar kırmızısı renginde, bazen de sarı, beyaz veya alaca renklidir. Nisan ayında çiçek açar. Çiçekleri 7–11 cm uzunluğundadır.

➤ **Tulipa seratine reboul (geç çiçek açan lale):** İtalyan orijinlidir. Çiçekleri 4–5 cm uzunluğunda parlak sarıdır. Mayıs ayında çiçek açar.



Resim 4.10: Tulipa seratine reboul bitkisinin genel görünüşü

Yaprak sayısı en fazla olup oluksu biçimde ve kenarları içe kıvrıktır.

➤ **Tulipa suaveolens Rth. (güzel kokulu lale):** Güney Avrupa’da doğal olarak yaşar. Çiçekleri 10–30 cm uzunluğunda, dik yapılı ve çan biçimindedir. Çiçekler genellikle güzel

kokulu parlak kırmızı renkli, pembe veya sarı kenarlı, alaca ve nadiren de olsa tamamen sarı renklidir. Yaprakları 3–6 adet, oldukça düz ve alt yapraklar şeridimsidir.



Resim 4.11: Tulipa suaveolens Rth bitkisinin genel görünüşü

Bahçelerde T. suaveolens orijinli erkenci veya turfanda çiçekçilikte kullanılan pek çok kültür formu vardır.

➤ **Tulipa kaufmanniana (kafkas lalesi):** Türkistan orijinlidir. 20–25 cm kadar boy yapar. Çiçekleri daha tomurcuk devresinde renklenir. Çiçekleri sarı üzeri dışa doğru pembeleşir.



Resim 4.12: Tulipa kaufmanniana bitkisinin genel görünüşü

Çiçekler mart ayında çiçek açar. Genel olarak nilüfer çiçeğine benzer. Yaprakları uzun, şeridimsi, mavimsi yeşil renklidir.

4.6. Karşılaşılan Önemli Hastalık ve Zararlılar

Görülen hastalıklar kök kararması ya da yumuşak çürüklük, rhizoctonia, botrytis cineria ve kurşuni çürüklük iken zararlılar ise thripsler, yumuşakçalar ve nematodlardır.

UYGULAMA FAALİYETİ

İşlem Basamakları	Öneriler
<ul style="list-style-type: none">➤ Bitkiyi tanıyınız.➤ Önemli türlerini biliniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Genel özelliklerini biliniz.➤ Yaprak, gövde, çiçek özelliklerini biliniz.➤ Sıcaklık isteklerini biliniz.➤ Toprak isteklerini biliniz.➤ Işık isteklerini biliniz.➤ En çok kullanılan türlerini biliniz.
<ul style="list-style-type: none">➤ Üretimini yapınız.	<ul style="list-style-type: none">➤ Anaç bitki temin ediniz.➤ Üretim yöntemlerini biliniz.➤ Üretim yöntemine karar veriniz.
<ul style="list-style-type: none">➤ Bakımını yapınız.	<ul style="list-style-type: none">➤ Sulama isteklerini biliniz.➤ Budama yapınız.➤ Torba veya saksılarını değiştiriniz.
<ul style="list-style-type: none">➤ Peyzajda kullanım alanlarını biliniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Peyzajda kullanım yerlerine dikkat ediniz.➤ Ekolojik isteklerine dikkat ediniz.➤ Ekolojik isteklerine uygun yerlerde kullanınız.
<ul style="list-style-type: none">➤ Hastalık ve zararlıları ile mücadele ediniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Hastalıklarını biliniz.➤ Zararlılarını biliniz.➤ Mücadele yöntemlerini biliniz.➤ Gerekli hâllerde müdahale ediniz.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıda verilen değerlendirme sorularını cevaplandırarak faaliyete ilişkin bilgilerinizi ölçünüz.

ÖLÇME SORULARI

1. Lalenin botanik adıdır.
2. Yaprakları az sayıda, formlu veya ve geniştir.
3. Soğanların dikimi ayı başında cm ara ve 10–12,5 cm derinliğinde yapılır.
4. En az, en fazla soğan uygun ebatlarda saksılara dikilirler.
5. Üretim olur.
6. Lalelerin büyük kısmı hoşlanırlar.
7. Tulipa acuminata ayında çiçek açar.
8. Tulipa seratine reboul orijinlidir.
9. Tulipa suaveolens çiçekleri cm uzunluğunda, dik yapılı ve biçimindedir.
10. Tulipa kaufmanniana çiçekleri daha devresinde renklenir.

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı kontrol ediniz. Hatalı cevaplarınız için konuyu tekrar ediniz. Tamamen doğru ise değerlendirme ölçeğine geçiniz.

UYGULAMA TESTİ

Uygulama faaliyetinde kazandığınız bilgi ve beceriler doğrultusunda Tulipa bitkisini bordürlere dikim uygulaması yapınız. Yapmış olduğunuz çalışmayı aşağıdaki ölçütlere göre değerlendiriniz.

DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
Bordürlerinizi belirlediniz mi?		
Bordürleri dikime hazır hâle getirdiniz mi?		
Laleleri temin ettiniz mi?		
Farklı renklerde laleler tercih ettiniz mi?		
Uygun aralıklarla laleleri diktiniz mi?		
Uygun derinlikte diktiniz mi?		
Renk uyumuna dikkat ettiniz mi?		
Sulama yaptınız mı?		
Düzenli olarak bakım işlemlerini gerçekleştirdiniz mi?		

DEĞERLENDİRME

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

Hatalı cevaplarınız için bilgi konularını tekrar ediniz. Tüm cevaplar doğru ise modül değerlendirmeye geçiniz.

MODÜL DEĞERLENDİRME

Aşağıda verilen değerlendirme sorularını cevaplandırarak modüle ilişkin bilgilerinizi ölçünüz.

1. Hemerocallisfamilyasındandır.
2. Hemerocallis aurantiaca ‘Major’ un çiçekleri ya da kaysı-turuncu rengindedir.
3. “Pink Prelude”, çiçekleri ve renklidir.
4. Hyacinthus’ un Türkçe ismidir.
5. Romaines sümbülleri çiçeklenirler ve yetiştirilmeye uygundurlar.
6. Hyacinthus orientalisin Türkçe ismidir.
7. Lilium candidum’ un Türkçe ismidir.
8. Lilium auratum’ ın Türkçe ismidir.
9. Tulipa gesneriana soğanları biçiminde olup farklı renkte çiçekleri vardır.
10. Tulipa gesneriana var. Furcia’ nın Türkçe ismidir.

DEĞERLENDİRME

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

Hatalı cevaplarınız için bilgi konularını tekrar ediniz. Tüm cevaplarınız doğru ise bir sonraki modüle geçiniz.

Modülü tamamladınız. Öğretmeninizle iletişime geçiniz.

CEVAP ANAHTARLARI

ÖĞRENME FAALİYETİ-1 CEVAP ANAHTARI

1	Soğanlı, rizomlu, tırmanıcı	6	Besince zengin
2	Kapsül, üzüksü	7	Çiçek buketlerinin
3	Gün güzeli	8	Güney Avrupa
4	Rozet, uzun şerit	9	Haziran-temmuz
5	Nisan-kasım	10	Kükürt sarı

ÖĞRENME FAALİYETİ-2 CEVAP ANAHTARI

1	Katmerli, salkım	6	Bodur sümbüller
2	12-15 cm	7	Salkım, mavi-beyaz
3	Aralık, eylül	8	Mayıs-haziran
4	Yavru soğanlarla	9	Salkım, koyu mavi
5	Yaprak çürüntüsü, balçık	10	Şerit

ÖĞRENME FAALİYETİ-3 CEVAP ANAHTARI

1	Bol, soğanlı	6	Gölgeli, güneşli
2	Salkım, çan	7	Haziran, temmuz
3	Ekim, 5-7	8	Beyaz renkli
4	6, 30 cm'lik	9	Yarı gölge
5	Ağustos, kumlu	10	Limon sarısı, siyah

ÖĞRENME FAALİYETİ-4 CEVAP ANAHTARI

1	Tulipa	6	Bol güneşten
2	Şerit, kısa	7	Nisan
3	Kasım, 20-25	8	İtalyan
4	3, 6-8	9	10-30, çan
5	Yavru soğanlarla	10	Tomurcuk

MODÜL DEĞERLENDİRME CEVAP ANAHTARI

1	Liliaceae	6	Bahçe, inci sümbülü
2	Sarı-kırmızı	7	Ak, mis zambak
3	Tek, soluk pembe	8	Altın zambağı
4	Sümbül	9	Yumurta
5	Erken, saksıda	10	Türk, papağan lalesi

KAYNAKÇA

- Yrd. Doç. Dr. MENGÜÇ A., **Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Ders Notları**:34, Bursa, 1988
- Prof. Dr. PAMAY Besalet, **Bitki Materyali III Park ve Bahçelerimizin Çiçekleri**, İstanbul, 1994
- <http://www.xtec.es/col-anunciata-cerdanyola/plantes>
- <http://davesgarden.com/pf/go/65642/index.html>

ÖNERİLEN KAYNAKLAR

- Yrd. Doç. Dr. MENGÜÇ, A., **Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Ders Notları**:34, Bursa, 1988
- Prof. Dr. PAMAY Besalet, **Bitki Materyali III Park ve Bahçelerimizin Çiçekleri**, İstanbul, 1994