

T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI



MEGEP

(MESLEKİ EĞİTİM VE ÖĞRETİM SİSTEMİNİN
GÜÇLENDİRİLMESİ PROJESİ)

BAHÇECİLİK

COMPOSITAE FAMILİYASI

Ankara 2008

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	iv
GİRİŞ	1
ÖĞRENME FAALİYETİ-1	3
1.AGERATUM (VAPURDUMANI) YETİŞTİRİCİLİĞİ.....	3
1.1.Genel Özellikleri	3
1.2. Üretimi	4
1.3. Ekolojik İstekleri	4
1.4. Peyzajda Kullanımı	5
1.5. Önemli Türleri.....	5
1.6. Karşılaşılan Önemli Hastalık ve Zararlılar.....	5
UYGULAMA FAALİYETİ.....	6
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME.....	7
ÖĞRENME FAALİYETİ-2	10
2.ANTHEMİS (BÜYÜK PAPATYA, KÖPEK PAPATYASI) YETİŞTİRİCİLİĞİ.....	10
2.1.Genel Özellikleri	10
2.2. Üretimi	11
2.3. Ekolojik İstekleri	11
2.4. Peyzajda Kullanımı	11
2.5. Önemli Türleri.....	12
2.6. Karşılaşılan Önemli Hastalık ve Zararlılar.....	13
UYGULAMA FAALİYETİ.....	14
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME.....	15
ÖĞRENME FAALİYETİ-3	17
3.ASTER (SARAYPATI, YILDIZ PAPATYASI, YILDIZPATI) YETİŞTİRİCİLİĞİ.....	17
3.2. Üretimi	18
3.3. Ekolojik İstekleri	18
3.4. Peyzajda Kullanımı	18
3.5. Önemli Türleri.....	19
3.6. Karşılaşılan Önemli Hastalık ve Zararlılar.....	22
UYGULAMA FAALİYETİ.....	23
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME.....	24
ÖĞRENME FAALİYETİ-4	26
4. BELLİS (İSTANBUL PAPATYASI, ÇAYIRGÜZELİ) YETİŞTİRİCİLİĞİ	26
4.1.Genel Özellikleri	26
4.2. Üretimi	27
4.4. Peyzajda Kullanımı	27
4.5. Önemli Türleri.....	27
4.6. Karşılaşılan Önemli Hastalık ve Zararlılar.....	28
UYGULAMA FAALİYETİ.....	29
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME.....	30
ÖĞRENME FAALİYETİ-5	32
5. CALENDULA (PORTAKAL NERGİSİ) YETİŞTİRİCİLİĞİ.....	32
5.1.Genel Özellikleri	32
5.2. Üretimi	33
5.3. Ekolojik İstekleri	33

5.4. Peyzajda Kullanımı	33
5.5. Önemli Türleri	33
5.6. Karşılaşılan Önemli Hastalık ve Zararlılar	34
UYGULAMA FAALİYETİ.....	35
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME.....	36
ÖĞRENME FAALİYETİ-6	38
6. CHRYSANTHEMUM (KASIMPATI) YETİŞTİRİCİLİĞİ.....	38
6.1.Genel Özellikleri	38
6.2. Üretimi	39
6.3. Ekolojik İstekleri	39
6.4. Peyzajda Kullanımı	39
6.5. Önemli Türleri.....	40
6.6. Karşılaşılan Önemli Hastalık ve Zararlılar	42
UYGULAMA FAALİYETİ.....	43
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME.....	44
ÖĞRENME FAALİYETİ-7	46
7. DAHLİA (YILDIZ, DALYA) YETİŞTİRİCİLİĞİ.....	46
7.1.Genel Özellikleri	46
7.2. Üretimi	47
7.3. Ekolojik İstekleri	48
7.4. Peyzajda Kullanımı	48
7.5. Önemli Türleri.....	48
7.6. Karşılaşılan Önemli Hastalık ve Zararlılar	51
UYGULAMA FAALİYETİ.....	52
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME.....	53
ÖĞRENME FAALİYETİ-8	55
8. GAZANİA (KOYUNGÖZÜ, GAZANYA) YETİŞTİRİCİLİĞİ.....	55
8.1.Genel Özellikleri	55
8.2. Üretimi	56
8.3. Ekolojik İstekleri	56
8.4. Peyzajda Kullanımı	56
8.5. Önemli Türleri.....	57
8.6. Karşılaşılan Önemli Hastalık ve Zararlılar	59
UYGULAMA FAALİYETİ.....	60
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME.....	61
ÖĞRENME FAALİYETİ-9	63
9. HELİANTHUS (AYÇİÇEĞİ, GÜNEBAKAN, GÜNÂŞIK) YETİŞTİRİCİLİĞİ.....	63
9.1.Genel Özellikleri	63
9.2. Üretimi	64
9.3. Ekolojik İstekleri	64
9.4. Peyzajda Kullanımı	64
9.5. Önemli Türleri.....	64
9.6. Karşılaşılan Önemli Hastalık ve Zararlılar	66
UYGULAMA FAALİYETİ.....	67
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME.....	68
ÖĞRENME FAALİYETİ-10	69
10. MATRİCARİA (İRİ PAPATYA, PONPON PAPATYA) YETİŞTİRİCİLİĞİ.....	70

10.1.Genel Özellikleri	70
10.2. Üretimi	71
10.3. Ekolojik İstekleri	71
10.4. Peyzajda Kullanımı	71
10.5. Önemli Türleri	71
UYGULAMA FAALİYETİ.....	72
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME.....	73
ÖĞRENME FAALİYETİ-11	75
11. TAGATES (KADİFE ÇİÇEĞİ) YETİŞTİRİCİLİĞİ	75
11.1.Genel Özellikleri	75
11.2. Üretimi	76
11.3. Ekolojik İstekleri	76
11.4. Peyzajda Kullanımı	76
11.5. Önemli Türleri	76
11.6. Karşılaşılan Önemli Hastalık ve Zararlılar	77
UYGULAMA FAALİYETİ.....	78
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME.....	78
ÖĞRENME FAALİYETİ-12	81
12. ZINNİA (KİRLİ HANIM ÇİÇEĞİ) YETİŞTİRİCİLİĞİ	81
12.1.Genel Özellikleri	81
12.2. Üretimi	82
12.3. Ekolojik İstekleri	82
12.4. Peyzajda Kullanımı	82
12.5. Önemli Türleri	83
12.6. Karşılaşılan Önemli Hastalık ve Zararlılar	84
UYGULAMA FAALİYETİ.....	85
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME.....	86
MODÜL DEĞERLENDİRME	88
CEVAP ANAHTARI.....	89
ÖNERİLEN KAYNAKLAR.....	94
KAYNAKLAR.....	95

AÇIKLAMALAR

KOD	622B00029
ALAN	Bahçecilik
DAL / MESLEK	Dış Mekân Bitkileri
MODÜLÜN ADI	Compositae Familyası
MODÜLÜN TANIMI	Compositae familyasına ait bitkileri tekniğine uygun yetiştirme konularının anlatıldığı öğrenme materyalidir.
SÜRE	40/ 24
ÖN KOŞUL	Ön koşul yoktur.
YETERLİLİK	Compositae familyası bitkilerini yetiştirmek
MODÜLÜN AMACI	Genel Amaç: Bu modül ile gerekli ortam sağlandığında compositae familyasına ait bitkilerinin yetiştiriciliğini yapabileceksiniz. Amaçlar: 1. Tekniğine uygun ageratum bitkisinin yetiştiriciliğini yapabileceksiniz. 2. Tekniğine uygun anthemis bitkisinin yetiştiriciliğini yapabileceksiniz. 3. Tekniğine uygun aster bitkisinin yetiştiriciliğini yapabileceksiniz. 4. Tekniğine uygun bellis bitkisinin yetiştiriciliğini yapabileceksiniz. 5. Tekniğine uygun calendula bitkisinin yetiştiriciliğini yapabileceksiniz. 6. Tekniğine uygun chrysanthemum bitkisinin yetiştiriciliğini yapabileceksiniz. 7. Tekniğine uygun dahlia bitkisinin yetiştiriciliğini yapabileceksiniz. 8. Tekniğine uygun gazania bitkisinin yetiştiriciliğini yapabileceksiniz. 9. Tekniğine uygun helianthus bitkisinin yetiştiriciliğini yapabileceksiniz. 10. Tekniğine uygun matricaria bitkisinin yetiştiriciliğini yapabileceksiniz. 11. Tekniğine uygun tagates bitkisinin yetiştiriciliğini yapabileceksiniz. 12. Tekniğine uygun zinnia bitkisinin yetiştiriciliğini yapabileceksiniz.
EĞİTİM ÖĞRETİM ORTAMLARI VE DONANIMLARI	Ortam: Tepegöz, yazı tahtası, internet ortamı, sınıf, sera, saksı, harç, ilaçlama pompası, silindir, tırmık, çapa, elek, tohum katlama sandığı, budama makası, aşı makası, mantari hastalıklara karşı ilaç, diğer hastalık ve zararlılara karşı ilaçlar gibi malzemeler

	Donanım: Televizyon, 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 ve tavırları ölçmek amacıyla öğretmen tarafından hazırlanacak ölçme araçları ile değerlendirileceksiniz.



GİRİŞ

Sevgili Öğrenci,

Dış mekân bitkileri, bitkiler dünyasının bir parçasıdır. Ancak bitkiler âleminde o kadar çok dış mekân bitkileri vardır ki, bu yüzden bu bitkileri sınıflandırarak ele almamız gerekmektedir. Bitkileri sınıflandırmanın amacı, dünya üzerinde yaşamakta olan bitkilerin benzerliklerinden ve ayrılıklarından yararlanarak onları gruplamak ve onların tanınmasını kolaylaştırmak içindir. Her aile kendi içerisinde ele alınmaktadır. Burada da compositae (toplu çiçekgiller) familyası incelenecektir. Toplu çiçekgiller familyasında yer alan bitkilerin ortak özellikleri bir - iki ya da çok yıllık otsu, az olarak da odunsu bitkilerdir. Çoğunda süt boruları bulunur. Çiçekleri genelde küçüktür. Meyve fındıksı meyve durumunda, bir tohumludur. Tohumda besin dokusu yoktur. 950 kadar cinsi, 20000 kadar türü vardır. Hemen her yerde doğal olarak bulunmaktadır.

İşte siz bu modülü tamamladığınızda, gerek bahçe uygulamaları için gerekse fidanlıkta üretim için gerekli olacak bitkilerin tanıyarak üretim tekniklerini öğrenecek, uygulamalarda kullanabilecek ve hatta bir sene boyunca bitkinizin nasıl bir değişim içinde olacağını göreceksiniz.

Başarılar



ÖĞRENME FAALİYETİ-1

AMAÇ

Ageratum yetiştiriciliğini tekniğine uygun olarak yapabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

Çevrenizdeki seralara giderek ageratum bitkilerinin fotoğraflarını çekiniz. Eğer uygunsuzsa sınıfınıza örnek getiriniz. Yapısı hakkında bilgi veriniz.

1. AGERATUM (VAPURDUMANI) YETİŞTİRİCİLİĞİ

Bilimsel Sınıflandırma

- **Âlem:** Plantae
- **Bölüm:** Magnoliophyta
- **Sınıf:** Magnoliopsida
- **Takım:** Asterales
- **Familya:** Compositae
- **Cins:** Ageratum sp.

1.1. Genel Özellikleri

Doğal olarak Güney ve Orta Amerika ile Kuzey Amerika'nın güney bölgelerinde yetişmektedir. Otsu veya otsu – odunsu karakterde, dallanmış formda 33 türü bulunur.



Fotoğraf 1.1: Ageratum bitkisi

Birçoğu bir arada başçıklar şeklinde mavi, beyaz veya pembe renkte bol sayıda çiçeklere sahiptir. Özellikle uzun süre çiçekli kalabildikleri için park ve bahçelerde çok aranan bitkilerdir. Ilıman iklim şartlarında mayıs sonu ve haziran başından kasım ortasına kadar çiçekli halde kalır.

1.2. Üretimi

Tohumla üretim yapılmaktadır. Normal koşullarda mart ayında tohumlar kasalara ya da viyollere atılmalıdır. Erken (mayıs) çiçek açması istenirse tohumlar şubat ayında atılır. Tohumlar çimleninceye kadar (7 – 9 gün) 20 – 22 °C’ de tutulur. Daha sonra sıcaklık 15 - 18 °C’ ye düşürüldüğünde iyi sonuçlar elde edilir. Tohumların üzerine kapak atılmaz ya da hafif bir kapak atılır. Fideler bir buçuk ay gibi kısa sürede gelişir. Ancak toplu formda fide elde etmek için, genç bitkiler de hafif uç alma yapılabilir. Tohum ekiminden 3 – 4 hafta sonra fideler şaşırtılır. Tohum ekiminden çiçeklenmeye kadar geçen süre 12 – 14 haftadır.



Fotoğraf 1.2: Ageratum tohumları çimlendirme ortamı

Ageratumlar ayrıca çelikle de üretilebilir. Çelikler mart- nisan veya ağustos – eylül ayları arasında alınırsa iyi köklenme elde edilir. 15–18 °C’ de 15–20 güne içinde köklenme gerçekleşir.

1.3. Ekolojik İstekleri

Güneşli yerlerden hoşlanır. Bitkiler sürekli havadar, aydınlık yerlerde bulundurulmalıdır. Toprak isteği bakımından gevşek, geçirgen, besin maddece zengin topraklardan hoşlanır. Hafif kireçli topraklarda daha rahat yetişir.

Yaz gecelerinin sıcaklığı (artırıldığında) gündüz sıcaklığından daha fazla olduğunda ageratum bitkisinin boyu kısa olmakta ve erken çiçek açmaktadır.

1.4. Peyzajda Kullanımı

Çiçek bahçelerinde tek olarak kullanılabilirdikleri gibi diğer çiçeklerle birlikte gruplar halinde de kullanılabilir. Ayrıca balkon ve teraslarda da çok kullanılır. Bitkiler 15 – 20 cm ara ile uygulama alanına dikilmelidir. Ülkemizde kullanılmamakla birlikte başka ülkelerde boylu çeşitleri kesme çiçek olarak kullanılmaktadır. Çiçek bahçelerinde kısa boylu mavi renkli çeşitleri, sarı renkli kadifelerin önünde oldukça çekici renk kontrastı oluşturur. Solan çiçekler zamanında alınırsa, bitkiler daha uzun süre çiçekli kalabilir.

1.5. Önemli Türleri

➤ *Ageratum houstonianum* mill (Syn. *A.mexicanum* Sims)

Meksika kökenlidir. Süs bitkileri yetiştiriciliğinde önemli olan bir türdür. Çiçekleri açık mavi veya gri mavidir. Çiçeklenme zamanı yaz aylarıdır. Uygun iklimlerde çok yıllık, kışı soğuk geçen yerlerde tek yıllık yetiştirilir. Yaprakları kalp şeklinde veya oval formdadır. Ayrıca yaprakları tüylüdür. Bitki 10 -50 cm boyundadır. Kadife veya ateş çiçeği ile birlikte kullanıldıklarında güzel bir uyum sağlar. Güneşli yerlerden, gevşek – geçirgen, zengin ve hafif kireçli topraklardan hoşlanır.



Fotoğraf 1.3: *Ageratum houstonianum*

Tohumla üretilir. Tohumlar ocak – mart ayları arasında atılır. Tohumların üzeri kapanmaz. Yalnızca hafifçe bastırılır. Çimlenme ortamının sıcaklığı 18 – 22 °C dolayında tutulduğu takdirde 6 – 14 günde çimlenme gerçekleşir. Fideler ekimden 3 -4 hafta sonra 5 cm arayla şaşırtılır. Tohumdan çiçeklenmeye değin geçen süre 9 – 13 hafta dolayındadır.

1.6. Karşılaşılan Önemli Hastalık ve Zararlılar

Phythium-kök çürüklüğü, virüsler, beyazsinek, kırmızı örümcek, yaprak biti en çok karşılaşılan problemlerdir.

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 ve 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.➤ 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 hallerde müdahale ediniz.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıda verilen değerlendirme sorularını cevaplandırarak faaliyete ilişkin bilgilerinizi ölçünüz.

Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerlere uygun ifadeleri getiriniz.

1. Ageratum bitkisinin çiçekleri.....renkte olabilmektedir.
2. Ageratumsayıda çiçek verir.
3. Ageratum bitkisi ılıman iklim şartlarında.....ayları arasında çiçekli kalırlar.
4. Ageratum bitkisinin.....ile üretimi yapılmaktadır.
5. Ageratum tohumlarının üzerine genellikle.....atılmaz.
6. Ageratum bitkisi tohum ekiminden çiçeklenmeye kadar geçen süre.....haftadır.
7. Ageratum bitkisi hafif.....topraklardan hoşlanır.
8. Ageratum bitkisi, yaz gecelerinin sıcaklığı gündüz sıcaklığından daha fazla olduğunda; bitkinin boyu.....olmakta ve.....çiçek açmaktadır.
9. Ageratum bitkisi.....cm ara ile uygulama alanına dikilmelidir.
10. Ageratum bitkisinin.....çiçekleri zamanında alınırsa, bitkiler daha uzun süre.....kalabilir.

DEĞERLENDİRME

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

UYGULAMALI TEST

Uygulama faaliyetinde kazandığınız bilgi ve beceriler doğrultusunda *ageratum* bitkisinin tohum ile üretimini yapınız. Yapmış olduğunuz çalışmayı aşağıdaki ölçütlere göre değerlendiriniz.

DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Tohum temin ettiniz mi?		
2. Tohumunuzun sağlıklı ve iyi gelişmiş olmasına dikkat ettiniz mi?		
3. Tohum kasalarınızı temin ettiniz mi?		
4. Kasalarınızı hazırladınız mı?		
5. Tohumunuzu homojen bir şekilde atabildiniz mi?		
6. Tohumunuzun üzerine kapak attınız mı?		
7. Tohumlarınızın nem kontrolünü sağladınız mı?		
8. İlk 7 - 9 gün 20-22 ⁰ C de tohumlarınızı tutabildiniz mi?		
9. Daha sonraları sıcaklığı 18 ⁰ C' ye düşürebildiniz mi?		
10. Fidelerinizi 1 ay sonra şaşırtabildiniz mi?		
11. Kültürel bakım işlemlerini yaptınız mı?		

DEĞERLENDİRME

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

Hatalı cevaplar için bilgi konularını tekrar ediniz. Tüm cevaplar doğru ise bir sonra ki öğrenme faaliyetine geçiniz.

ÖĞRENME FAALİYETİ- 2

AMAÇ

Anthemis yetiştiriciliğini tekniğine uygun olarak yapabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

Çevrenizdeki seralara giderek anthemis bitkileri hakkında bilgi alınız. Topladığınız bilgileri sınıfta bir sunu haline getiriniz.

2. ANTHEMİS (BÜYÜK PAPATYA, KÖPEK PAPATYASI) YETİŞTİRİCİLİĞİ

Bilimsel Sınıflandırma

- **Âlem:** Plantae
- **Bölüm:** Magnoliophyta
- **Sınıf:** Magnoliopsida
- **Takım:** Asterales
- **Familya:** Compositae
- **Cins:** Anthemis sp.

2.1. Genel Özellikleri

Arabistan kökenlidir. Uzun ömürlü, çok yıllık bir bitkidir. Ülkemizde 50 kadar türü doğal olarak bulunmaktadır.



Fotoğraf 2.1: Anthemis bitkisi

Bitki yaklaşık 60 cm boy yapar. Çiçek tablası orta büyüklüktedir. Çiçek tablası saplı, hafif kubbemsidir. Kenar çiçekleri dil şeklinde, beyaz veya sarı olabilmektedir. Yapraklar sarmal dizilişte, çok parçalıdır. Hazirandan eylüle kadar bol çiçek açar.



Resim 2.1: Anthemis bitkisi

2.2. Üretimi

Çelik, kök çeliği ya da kök parçaları ve daha yaygın olarak tohumla üretilir. Tohumlar nisan ayında ekilir. Oluşan fideler mayıs ayında yerlerine dikilir.

2.3. Ekolojik İstekleri

Kuraklığa oldukça dayanıklıdır. Güneşli yerlerden hoşlanır. Kumlu, geçirgen toprakları sever.

2.4. Peyzajda Kullanımı

Renkleri ve formları bakımından güllerle uyum içinde kullanılır. Açık alanlarda çimenlikler üzerinde, çitler ve bordürlerde ayrıca kaya bahçelerinde rahatlıkla kullanılır.

2.5. Önemli Türleri

➤ **Anthemis tinctoria (Boyacı papatyası, Öküzgözü papatyası)**

Güney Avrupa'da doğal olarak yetişmektedir. Çok yıllık bir bitkidir. 30 – 80 cm boylanabilir.



Fotoğraf 2.2: Anthemis tinctoria

Çiçek tablaları büyükçe ve uzun saplıdır. Kenar çiçekleri kükürt sarısı veya canlı sarıdır. Çiçek tablasının çapı 7,5 cm kadardır. Haziran – eylül ayları arasında çiçek açar. Yaprakları çok parçalı, yaprakçıkları tarak şeklinde diziliş gösterir. Kısa tüylerle kaplıdır. Bol ışıklı ortamlardan hoşlanır. İlkbahar ya da sonbaharda kök parçalarıyla ya da çelikle üretimi yapılır.

➤ **Anthemis kelwayi**

Kuzey Amerika kökenlidir. Yaprakları çok ince dilimlidir. Çiçekleri altın sarısı veya beyazdır.



Fotoğraf 2.3: Anthemis kelwayi

Ağustostan erken donların görülmesine kadar çiçeklenme devam eder.

➤ **Anthemis montana (Dağ papatyası)**

Güney Avrupa kökenlidir. Bitki 8 – 25 cm boylanabilir.



Fotoğraf 2.4: Anthemis montana

Çiçekleri beyaz renkte ve büyüktür. Tablanın orta kısmı altın sarısı olabilir. Haziran – ağustos aylarında çiçek açar. Yaprak daha çok alt kısımlardadır. Yapraklar yeşil renkte, dağınık tüylü, iki veya üç lopludur.

2.6. Karşılaşılan Önemli Hastalık ve Zararlılar

Önemli bir hastalık ve zararlısı yoktur.

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 ve 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 hallerde müdahale ediniz.

Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerlere uygun ifadeleri getiriniz.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıda verilen değerlendirme sorularını cevaplandırarak faaliyete ilişkin bilgilerinizi ölçünüz.

1. Anthemis.....yıllık bir bitkidir.
2. Anthemis bitkisi yaklaşık.....cm boy yapar.
3. Anthemis bitkisinin çiçek tablası.....büyüklüktedir.
4. Anthemis bitkisinin.....çiçekleri dil şeklindedir.
5. Anthemis bitkisinin.....sarmal dizilişte, çok parçalıdır.
6. Anthemis bitkisi.....ayları arasında bol çiçek açar.
7. Anthemis bitkisi.....ve daha yaygın olarak tohumla üretilir.
8. Anthemis bitkisi.....oldukça dayanıklıdır.
9. Anthemis bitkisi.....ve geçirgen toprakları sever.
10. Anthemis tinctoria halk arasında..... papatyası olarak bilinir.

DEĞERLENDİRME

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

UYGULAMALI TEST

Uygulama faaliyetinde kazandığınız bilgi ve beceriler doğrultusunda anthesis bitkisinin çelik ile üretimini yapınız. Yapmış olduğunuz çalışmayı aşağıdaki ölçütlere göre değerlendiriniz.

DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Anaç bitkileri temin ettiniz mi?		
2. Anaç bitkilerin sağlıklı ve iyi gelişmiş olmasına dikkat ettiniz mi?		
3. Çelik alacağınız kısımları belirlediniz mi?		
4. Çeliklerinizi uygun zamanda aldınız mı?		
5. Çeliklerinizi uygun uzunlukta aldınız mı?		
6. Çeliklerinizi köklendirme ortamına diktiniz mi?		
7. Çeliklerinizin üzerini örttünüz mü?		
8. Kültürel bakım işlemlerini yaptınız mı?		

DEĞERLENDİRME

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

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

ÖĞRENME FAALİYETİ- 3

AMAÇ

Aster yetiştiriciliğini tekniğine uygun olarak yapabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Çevrenizdeki aster bitkilerinin fotoğraflarını çekiniz.
- Çevrenizdeki seralara giderek aster bitkileri hakkında bilgi alınız. Topladığınız bilgileri sınıf ortamında bir sunu haline getiriniz.

3.ASTER (SARAYPATI, YILDIZ PAPTAYASI, YILDIZPATI) YETİŞTİRİCİLİĞİ

Bilimsel Sınıflandırma

- **Âlem:** Plantae
- **Bölüm:** Magnoliophyta
- **Sınıf:** Magnoliopsida
- **Takım:** Asterales
- **Familya:** Compositae
- **Cins:** Aster sp.

3.1.Genel Özellikleri

Aster Yunancada yıldız anlamına gelmektedir. Yaklaşık 600 kadar türü bulunur. Asya, Avrupa, Amerika ve Afrika kıtasında yayılış göstermektedir. Türleri, birbiri ile çok kolay melezlendiği için doğal türlerle melez türleri birbirinden ayırmak oldukça güçtür. Ülkemizde doğal olarak 5 türü bulunmaktadır.



Fotoğraf 3.1: Aster bitkisi

Tek yıllık, çok yıllık ve rizomlu bitkilerdir. Çiçek tablaları başak şeklindedir. Ayrıca salkım dizilişlidir. Çiçek tablaları küçük veya büyük olabilir. Renkleri kırmızı, pembe, leylak renginde, mavi veya beyazdır. Yapraklar sarmal dizilişli, kenarları düz veya dişlidir. Kısa, orta veya büyük boylu bitkilerdir.

Aster bitkisini iki gruba ayırabiliriz.

- **Çin asterleri (Boylu, çok boylu ve tek yıllık olanlar):** Kesme çiçekçilikte de kullanılır. 45 – 90 cm boy yapar. Temmuz – ekim aylarında çiçeklenir. Yavaş gelişir. Çalimsı yapıdadır.

- **Michaelmas asterleri (Çok yıllık olanlar);** Dayanıklısıdır. Çok sayıda çiçek açar. Hızlı gelişir. Bordür bitkisidir. 15 – 180 cm arasında boy yapabilir.

Asterler, yaprak dökümüne kadar çiçek açan, çiçekleri birbirine yakın, sıkı ve çeşitli renk tonlarında bitkilerdir.

3.2. Üretimi

Kökten ayırma ve çelikle üretim yapılır. Tohumla üretim daha çok ıslah çalışmalarında kullanılan bir yöntemdir. Tohumla üretimde, tohumlar tohum kasalarına atılır. Tohumların üzeri sadece hafifçe bastırılır, üzerine kapak atılmaz. Yaklaşık 6 hafta sonra şaşırtılacak boya gelir.

Üretimin başka yolu da şudur; anaç fidanlar şubatta sökülür. Daha sonra kökler (1 – 2 gözlü dal ya da kök) parçalara ayrılır ve bu parçalar iyi gübrelenmiş toprağa dikilir. Dikim sonrası üst kısım budanır ve gölgede tutulur. Kök gelişimi sağlandıktan sonra uygulama yapılacak araziye dikimi gerçekleştirilir.

3.3. Ekolojik İstekleri

Her türlü toprakta yetişebilse de ağır topraklardan hoşlanmaz. Derin yapılı, serin, kireçli topraklarda iyi gelişim gösterir. Güneşli yerlerde iyi gelişir. Ancak sabah güneşini alan ve öğleden sonra hafif gölge olan alanlarda daha iyi geliştikleri tespit edilmiştir.

3.4. Peyzajda Kullanımı

Alçak boylu bordürler için ve çayır içlerinde, çalı önlerinde gruplar kullanılmaktadır. Kaya bahçelerinde de kullanılabilen çeşitleri mevcuttur. Kesme çiçekçilikte de kullanılmaktadır.



Fotoğraf 3.2: Aster bitkisi

3.5. Önemli Türleri

➤ **Aster alpinus**

Alpler, Avrupa ve Sibiryaya gibi geniş bir alanda gelişim gösterir. Ülkemizde Mardin, Urfa, Kastamonu yörelerinde doğal olarak bulunur.



Fotoğraf 3.3: Aster alpinus

Çok yıllıktır. Boyları 15 – 20 cm kadardır. Çiçekleri seyrek, tek tek, 3–5 cm büyüklüktedir. Boru çiçekleri sarı, dil çiçekleri menekşe, pembe veya beyaz renklidir. Çiçek tablasının ortası sarıdır. Mayıs ayında çiçeklenir. Yaprakları sarmal dizilişli, tam veya parçalıdır. Yaprakların dip kısımlarındakiler uzun, şeridimsidir. Yapraklarda yaprak sapına doğru daralma olur.

➤ **Aster amellus**

Doğal yetişme alanı Türkiye, Avrupa, Sibirya'dır. Park ve bahçelerde en fazla kullanılan bir türdür. 40 – 70 cm arasında boylanmaktadır. Bütün aksamı yumuşak tüylüdür.



Fotoğraf 3.4: Aster amellus

Çiçeklenme zamanı ağustos – eylül aylarıdır. Çiçekleri şemsiye formunda ve sürgün ucunda bulunur. Dil çiçekleri leylak, beyaz veya kırmızı, boru çiçekleri sarı renklidir. Yaprakları şeridimsi, alt yüzü biraz tüylü ve düzgün kenarlıdır.

➤ **Aster diplostephioides**

Himalaya kökenlidir. 30 – 40 cm boylanır. Yumuşak tüylüdür.



Fotoğraf 3.5: Aster diplostephioides

Yaprakları oval, kenarları düzdür. Çiçekleri 7,5 cm çapında açık mavimsi kırmızıdır.

➤ **Aster dumosus**

Doğal yetişme alanı Kuzey Amerika'dır. 30 – 100 cm boylanabilmektedir. Sap kısmı dallanır.



Fotoğraf 3.6 : Aster dumosus

Çiçeklenme ağustos-ekim aylarıdır. Çiçek renkleri pembe, kırmızı, mavi ve beyaz tonlarıdır.

➤ **Aster ericoides**

Doğal yetişme alanı Kuzey Amerika'dır. Çiçeklenme eylül – kasım arasındadır. 100 cm boylanabilmektedir. Çok yıllıktır.



Fotoğraf 3.7: Aster ericoides

Çiçekleri küçük fakat ana saptan çıkan çiçek sapları ile çiçekleri, büyük bir çiçek salkımı oluşturur. Dil çiçekleri beyaz, beyaz – pembe veya mavidir. Boru çiçekleri sarıdan kahverengiye doğru değişir.

➤ **Aster novi – belgi**

Kuzey Amerika'da doğal olarak yetişmektedir. Çok yıllıktır. Yarım ile bir buçuk metre arasında boylanabilmektedir.



Fotoğraf 3.8: Aster novi – belgi

Yaprakları dar şerit biçiminde veya oval, çiçek tablaları şemsiye başak dizilişli, çiçekleri koyu menekşe rengindedir. Temmuz – eylül ayları arasında çiçek açar. Çiçekleri mavi renklidir.

➤ **Aster spectabilis**

Kuzey Amerika’da doğal olarak yetişmektedir. 40 – 60 cm boylanabilmektedir. Çok yıllıktır.



Fotoğraf 3.8: Aster spectabilis

Eylül- ekim ayları arasında çiçek açar. Çiçekleri menekşe renginde ve 5 cm çapındadır. Yaprakları oval, 12 cm uzunluğunda, oldukça kalın ve kenarları biraz dişlidir.

3.6. Karşılaşılan Önemli Hastalık ve Zararlılar

Virüsler, Fusarium sp. ve Verticillium sp. , sap çürüklüğü, pas hastalığı, yaprak leke hastalığı, agrostis en çok karşılaşılan problemlerdir.

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 ve 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 hallerde müdahale ediniz.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıda verilen değerlendirme sorularını cevaplandırarak faaliyete ilişkin bilgilerinizi ölçünüz.

Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerlere uygun ifadeleri getiriniz.

1. Aster Yunancada.....anlamına gelmektedir.
2. Aster bitkisinin türleri, birbiri ile kolay..... için doğal türlerle melez türleri birbirinden ayırmak oldukça güçtür.
3. Aster bitkisi.....yıllık,.....yıllık ve.....bitkilerdir.
4. Asterin.....başak şeklindedir.
5. Aster bitkisinin çiçek tablasının renkleri.....,....., mavi veya beyazdır.
6. Asterler, kadar çiçek açmaktadır.
7. Asterler,.....ve.....üretimi yapılmaktadır.
8. Asterler,.....topraklardan hoşlanmaz.
9. Asterler,.....topraklarda iyi gelişim gösterir.
10. Asterler,ve.....yerlerde iyi gelişir.

DEĞERLENDİRME

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

UYGULAMALI TEST

Uygulama faaliyetinde kazandığınız bilgi ve beceriler doğrultusunda aster bitkisinin kökten ayırma ile üretimini yapınız. Yapmış olduğunuz çalışmayı aşağıdaki ölçütlere göre değerlendiriniz.

DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Anaç bitkileri buldunuz mu?		
2. Anaç bitkilerin sağlıklı ve iyi gelişmiş olmasına dikkat ettiniz mi?		
3. Uygun zamanda anaç bitkilerinizi söktünüz mü?		
4. Elde ettiğiniz köklere zarar vermemeye dikkat ettiniz mi?		
5. Ayırma işleminde keskin ve temiz bıçak kullandınız mı?		
6. Köklerden 1–2 göz oluşturan parçalar elde ettiniz mi?		
7. İyi gübrelenmiş yastıklara diktiniz mi?		
8. Dikim sonrası budama yaptınız mı?		
9. Fidelerinizi gölgede tuttunuz mu?		
10. Kültürel bakım işlemleri yaptınız mı?		

DEĞERLENDİRME

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

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

ÖĞRENME FAALİYETİ- 4

AMAÇ

Bellis yetiştiriciliğini tekniğine uygun olarak yapabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

Çevrenizdeki bellis bitkilerinin fotoğraflarını çekiniz.

Çevrenizdeki seralara giderek bellis bitkileri hakkında bilgi alınız. Topladığınız bilgileri sınıfta bir sunu haline getiriniz.

4. BELLİS (İSTANBUL PAPATYASI, ÇAYIRGÜZELİ) YETİŞTİRİCİLİĞİ

Bilimsel Sınıflandırma

- **Âlem:** Plantae
- **Bölüm:** Magnoliophyta
- **Sınıf:** Magnoliopsida
- **Takım:** Asterales
- **Familiya:** Compositae
- **Cins:** Bellis sp.

4.1.Genel Özellikleri

Bellis ismi, Latincede çayır bitkisi anlamına gelmektedir. Türkiye’de doğal olarak bulunmaktadır.



Fotoğraf 4.1: Bellis bitkisi

Alçak boylu otsu tipte bodur bitkilerdir. Yaklaşık olarak 10 – 15 cm boylanmaktadır. Gövdeleri tüysüzdür. Çiçekleri bir tabla üzerinde, tabla kenarları beyaz veya pembe, orta kısmı sarıdır. Kuzey yarım kürede çeşitli bölgelerde yaygın olarak yetişmekte olan 18 kadar türü bulunmaktadır.

4.2. Üretimi

Bol kardeşlenme yaptığı için kökten ayırma ile kolayca üretilmektedir. Çiçeklenme bittikten sonra ayırma işlemi yapılmalıdır. Genellikle tüm bellisler ekim ayında sökülür ve kökleri ayrılarak çoğaltılır.

Tohumla da üretimi yapılmaktadır. Tohum kasaya atılır. Çimlenme başlayınca kadar kasaların üzeri camla örtülür. Tohum 18 – 20⁰ C’ de bir hafta sonra çimlenir. Çimlendikten sonra sıcaklık düşürülmelidir ve gölgeleme kaldırılmalıdır. Fideler iki ayda şaşırtılacak boya gelir.

4.3. Ekolojik İstekleri

Aydınlık ve havadar yerlerden hoşlanır. Güneşli yerlerde, humusça zengin ve fazla geçirgen olmayan killi topraklarda yetişir. Büyük çiçekli kültür formları donlardan korunmalıdır. En kaliteli çiçeklenme 18⁰C gündüz, 8⁰C gece sıcaklığında gelişen bitkilerden elde edilmiştir. Eğer tam bu sıcaklık sağlanamıyorsa bitkiler 10– 4⁰C’ de tutulmalıdır. Sıcaklık artışında çiçek oluşmaz, oluşanlar da dökülür. Kış yetiştiriciliğine uygun bir bitkidir. Nisandan sonra sıcaklık kontrol altında tutulamadığı için yetiştirmek zorlaşmaktadır.

4.4. Peyzajda Kullanımı

Ülkemizde Ege, Akdeniz kıyı şeridinde kış sonunda yeşil alanlarda kullanılır.

4.5. Önemli Türleri

➤ **Bellis perennis**

Doğal olarak Akdeniz bölgesinde yetişmektedir.



Fotoğraf 4.2: Bellis perennis

İki veya çok yıllık bitkilerdir. 15 cm boylanabilir. Çiçekleri uzunca bir sap üzerinde yer alır. Çiçeklenme mart – haziran aylarında olmaktadır. Çiçek rengi beyaz, pembe ve kırmızıdır. Bitki çalı formunda ve kazık köklüdür. Çiçekleri akşam kapanır.

Yaprakları rozet şeklinde ve dip kısımlarda bulunur. Yapraklar yuvarlak 2,5 – 7,5 cm uzunluğundadır. Güneşli, kuru nemli yerlerde, normal, derin ve kumlu bahçe topraklarında iyi gelişir. Üretim yöntemi kolaydır. Temmuz – ağustos aylarında doğrudan açık alana ekim yapılabilir.

4.6. Karşılaşılan Önemli Hastalık ve Zararlılar

Külleleme, botrytis, yaprak biti, kırmızı örümcek, agrostis görülen problemler arasındadır.

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 ve 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.➤ 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 hallerde müdahale ediniz.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıda verilen değerlendirme sorularını cevaplandırarak faaliyete ilişkin bilgilerinizi ölçünüz.

Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerlere uygun ifadeleri getiriniz.

1. Bellis ismi, Latince.....anlamına gelmektedir.
2. Bellisler, alçak boylu.....tıpte.....bitkilerdir.
3. Bellis bitkisinin çiçekleri bir üzerinde olup kenarları beyaz veya pembe, orta kısmı sarıdır.
4. Bellis bitkisi bol.....yapar.
5. Bellisler, kardeşlenme yeteneğine sahip oldukları için..... yöntemi ile kolayca üretilmektedir.
6. Bellislerveyerlerden hoşlanır.
7. Bellisler,.....topraklardan hoşlanır.
8. Bellisler, sürekli.....artışında çiçek oluşturmaz.
9. Bellisler,.....yetiştiriciliğine uygun bitkilerdir.
10. Bellislerin en önemli türü.....olarak bilinir.

DEĞERLENDİRME

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

UYGULAMALI TEST

Uygulama faaliyetinde kazandığınız bilgi ve beceriler doğrultusunda bellis bitkisinin açık alanda tohum ile üretimini yapınız. Yapmış olduğunuz çalışmayı aşağıdaki ölçütlere göre değerlendiriniz.

DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Anaç bitkilerden ya da firmalardan tohum temin ettiniz mi?		
2. Anaç bitkilerin sağlıklı ve iyi gelişmiş olmasına dikkat ettiniz mi?		
3. Tohum ekim yerini hazırladınız mı?		
4. Tohumunuzu ağustos – eylül ayları arasında homojen bir şekilde atabildiniz mi?		
5. Tohum kasalarınızın üzerini bir örtü ile örttünüz mü?		
6. Tohumların bulunduğu ortamın sıcaklık ve nem kontrolünü sağlayabildiniz mi?		
7. Gölgeleme yapabildiniz mi?		
8. Fidelerinizi şaşırtabildiniz mi?		
9. Kültürel bakım işlemleri yaptınız mı?		

DEĞERLENDİRME

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

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

ÖĞRENME FAALİYETİ- 5

AMAÇ

Calendula yetiştiriciliğini tekniğine uygun olarak yapabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

Çevrenizdeki calendula bitkilerinin fotoğraflarını çekiniz.

Çevrenizdeki seralara giderek calendula bitkileri hakkında bilgi alınız. Topladığınız bilgileri sınıfta bir sunu haline getiriniz.

5. CALENDULA (PORTAKAL NERGİSİ) YETİŞTİRİCİLİĞİ

Bilimsel Sınıflandırma

- **Âlem:** Plantae
- **Bölüm:** Magnoliophyta
- **Sınıf:** Magnoliopsida
- **Takım:** Asterales
- **Familya:** Compositae
- **Cins:** Calendula sp.

5.1. Genel Özellikleri

Calendula ismi Latince ayın ilk günü anlamına gelen “Calendea” kelimesinden alınmıştır. Burada ay anlamında kullanılmıştır. İsme gerekçe olarak da çiçeğin uygun koşullarda tohum bağlayan çiçekleri koparıldıkça sürekli yeni çiçek oluşurmasıdır.



Resim 5.1: Calendula bitkisi

Bu cinsin türleri 30 – 50 cm boyundadır. Akdeniz ülkelerinde doğal olarak yetişmektedir. Çok yıllık veya tek yıllık otsu yapıda bir bitkidir. Yaprakları almaşıklı dizilmiştir. Yaprakları düz veya parçalı olabilir. Çiçekleri sürgün ucunda nadiren de yaprak koltuğunda çıkmaktadır. Çiçekler sarı veya turuncu renklidir. Uzun süre çiçekli kalır. Kesme çiçekçilikte de kullanılabilir.

5.2. Üretimi

Genelde tohumla üretilir. Çünkü calendulalar kazık köklü olduklarından fideler belirli bir gelişme dönemi geçirdikten sonra şaşırtmalar iyi sonuç vermediğinden tohum ekimi doğrudan bitkinin kalacağı yerlere yapılır. Tohum poşetlere ekilecekse her poşete 1–2 adet gelecek şekilde atılır. Tohumlar hafif, killi – kumlu karışıma ekim – kasım aylarında atılmalıdır.

5.3. Ekolojik İstekleri

Güneşli alanlardan ve kireçli bahçe topraklarından hoşlanır. Ekstrem koşullara dayanıklıdır. Düzenli sulama yapıldığında gelişim kaliteli olmaktadır. Soğuk – serin iklimlerde bütün yaz çiçek açar.

5.4. Peyzajda Kullanımı

Park ve bahçelerde bordür bitkisi olarak kullanılmaktadır. Kesme çiçekçiliğe elverişlidir. Mavi renkli petunyalarla uyum içinde kullanılır.

5.5. Önemli Türleri

➤ *Calendula officinalis*

Doğal olarak Güney Avrupa’da yetişmektedir. 30 – 60 cm boyolanabilmektedir.



Fotoğraf 5. 1: *Calendula officinalis*

Haziran – temmuz aylarında çiçeklenir. Çiçek rengi altın sarısı veya portakal rengindedir. Orta kısımları siyahtır. Çiçekler yalınkat veya katmerli olabilir. Çiçekler sabah açar ve öğleden sonra kapanır. Yapraklar sarmal dizilişli, geniş ve uzun şeridimsidir. Bitki alt yaprakları kaşık formu parçasız, üst yaprakları ise sapla birleşme kısmı kalp şeklindedir. Güneşli – yarı gölge yerlerde, hafif kumlu topraklarda iyi yetişir. Tohumlar ağustos – eylül aylarında 0,5 cm derinliğinde ekilir ve üzeri hafifçe kapatılır. Çimlenme ortamının sıcaklığı 15 – 18 °C arasında tutulduğunda 10 – 14 günde çimlenme gerçekleşir.

5.6. Karşılaşılan Önemli Hastalık ve Zararlılar

Külleme, yaprak leke hastalığı, *Pegomyia bicolor* larvaları en çok karşılaşılan problemlerdir.

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 ve 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 hallerde müdahale ediniz.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıda verilen değerlendirme sorularını cevaplandırarak faaliyete ilişkin bilgilerinizi ölçünüz.

Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerlere uygun ifadeleri getiriniz.

1. Calendula bitkisinin uygun koşullarda tohum bağlayan çiçekleri sürekli yeni çiçek oluşturmaktadır.
2. Calendula bitkisi,cm boyundadır.
3. Calendula bitkisi, çok yıllık veya tek yıllıkyapıda bir bitkidir.
4. Calendula bitkisininsarı veya turuncu renklidir.
5. Calendula bitkisiüretir.
6. Calendula bitkisi,olduğu için direkt olarak uygulanacak yere tohum atılır.
7. Calendula bitkisi alanlardan ve bahçe topraklarından hoşlanır.
8. Calendula bitkisiiklimlerde bütün yaz çiçek açar.
9. Calendula bitkisi park ve bahçelerde bitkisi olarak kullanılmaktadır.
10. Calendula bitkisibitkisi ile uyum içinde kullanılır.

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı kontrol ediniz. Hatalı cevaplarınız için konuyu tekrar ediniz.Cevaplarınız tamamen doğru ise değerlendirme ölçüne geçiniz.

UYGULAMALI TEST

Uygulama faaliyetinde kazandığınız bilgi ve beceriler doğrultusunda calendula bitkisinin tohum ile üretimini yapınız. Yapmış olduğunuz çalışmayı aşağıdaki ölçütlere göre değerlendiriniz.

DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Anaç bitkilerden tohum temin ettiniz mi?		
2. Anaç bitkilerin sağlıklı ve iyi gelişmiş olmasına dikkat ettiniz mi?		
3. Tohum ekim yerini hazırladınız mı?		
4. Toprağınız tohum ekimi için uygun mu?		
5. Uygun değilse, toprağınızı ıslah ettiniz mi?		
6. Tohum ekiminizi uygun zamanda yaptınız mı?		
7. Tohumlarınızı homojen bir şekilde atabildiniz mi?		
8. Tohumlarınızın üzerine kapak atabildiniz mi?		
9. Can suyu verdiniz mi?		
10. Kültürel bakım işlemleri yaptınız mı?		

DEĞERLENDİRME

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

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

ÖĞRENME FAALİYETİ- 6

AMAÇ

Chrysanthemum yetiştiriciliğini tekniğine uygun olarak yapabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

Çevrenizdeki chrysanthemum bitkilerinin fotoğraflarını çekiniz.

Çevrenizdeki seralara giderek chrysanthemum bitkileri hakkında bilgi alınız. Topladığınız bilgileri sınıfta bir sunu haline getiriniz.

6. CHRYSANTHEMUM (KASIMPATI) YETİŞTİRİCİLİĞİ

Bilimsel Sınıflandırma

- **Âlem:** Plantae
- **Bölüm:** Magnoliophyta
- **Sınıf:** Magnoliopsida
- **Takım:** Asterales
- **Familya:** Compositae
- **Cins:** Chrysanthemum sp.

6.1.Genel Özellikleri

Kuzey yarım kürede ve ülkemizde yetişebilen, yaz ve sonbaharda çiçekli bitkilerdir. 300 den fazla türü vardır.



Fotoğraf 6.1: Chrysanthemum bitkisi

Orta boylu, dikine büyüyen, çalimsı formda, çok yıllıktır. Bol sayıda çiçek vermektedir. Neredeyse her rengi mevcuttur. Çiçekleri tekli, salkım şeklindedir. Yaprakları sarmal dizilmiştir ve derin yırtmaçlıdır.

6.2. Üretimi

Kökten ayırma ve yeşil çelikle üretimi yapılır. Kökten ayırma ilk ve sonbaharda yapılmalıdır.



Fotoğraf 6.2: Chrysanthemum bitkisinin çelikle üretimi

Çelikle üretim ise, çiçekleri solmuş olan ana bitkilerden alınır. Ana bitkinin gövdesi kök seviyesinden 20 cm yukarıdan kesilir. Buralardan çelik yapılır. Çelikler kumlu, torflu ortamlara dikilir. Çeliklerin üzeri gölgelendirilmelidir.

6.3. Ekolojik İstekleri

Toprak isteği bakımından geçirgen topraklardan hoşlanmaktadır. Besin maddece zengin topraklarda iyi gelişir. Fazla killi veya fazla nemli topraklarda süratle boylanır ki, bu da istenmez.

6.4. Peyzajda Kullanımı

Park ve bahçelerde öbek ve bordür oluşturmak için kullanılabilir.



Fotoğraf 6.3: Chrysanthemum bitkisi

6.5. Önemli Türleri

➤ **Chrysanthemum indicum**

Kesme çiçekçilikte kullanılan kasımpatıların anasıdır. Hindistan kökenlidir. Bir metre kadar boy yapabilir.



Fotoğraf 6.4: Chrysanthemum indicum

Çiçekleri renklidir. Genellikle büyük çiçekliler sonbahar ve kış aylarında küçük çiçekliler ise yaz aylarında çiçek açar. Çok sayıda yalınkat ve katmerli çiçekli formlar vardır. Bunlar genellikle ağustos – kasım aylarında açar. Kısa gün bitkisi olduğu için ışıklandırma ayarlanarak çiçeklenme sağlanır.

➤ **Chrysanthemum maximum**

Yarım metre boy yapar. Çiçek tablaları oldukça büyük, 6 -7 cm çapındadır.



Fotoğraf 6.5: Chrysanthemum maximum

Haziran - temmuz arası çiçeklenir. Çiçek sürgünleri köşelidir.

➤ **Chrysanthemum leucanthemum**

30 – 70 cm boylanır. Çiçek tablaları büyük ve çiçek rengi beyazdır.

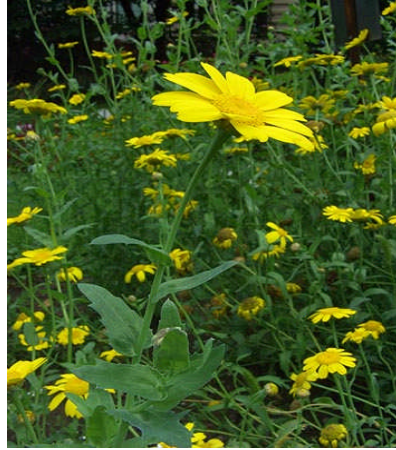


Fotoğraf 6.6: Chrysanthemum leucanthemum

Mayıs – sonbahar arası açar. Yaprakları, dip kısımlarda uzun saplı ters yumurta biçiminde ve kenarları dişlidir.

➤ **Chrysanthemum segetum (Margarit)**

Avrupa kökenlidir. Parlak altın sarısı çiçekli ve yalınkat ya da katmerlidir. Kesme çiçekçilikte de kullanılmaktadır.



Fotoğraf 6.7: Chrysanthemum segetum

30 – 60 cm boylanır. Mart – nisan aylarında soğuk yastıklara ekilebilir. Temmuz ayında çiçeklenir.

➤ **Chrysanthemum corinatum (Yazlık kasımpatı)**

Çiçeklerin ortası siyah ve bunun etrafı sarı bir halka ile çevrilmiştir.



Fotoğraf 6.8: Chrysanthemum corinatum

Dışarıya doğru beyaz veya koyu bakır rengindedir. Sarı kırmızı çiçekli de olabilir. 40 – 60 cm boylanır. Tohumla üretilir ve soğuk yastıklara ekilir.

6.6. Karşılaşılan Önemli Hastalık ve Zararlılar

Külleleme, yaprak bitleri, kırmızı örümcek en çok karşılaşılan problemlerdir.

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 ve 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 hallerde müdahale ediniz.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıda verilen değerlendirme sorularını cevaplandırarak faaliyete ilişkin bilgilerinizi ölçünüz.

Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerlere uygun ifadeleri getiriniz.

1. Kasımpatı bitkisi ülkemizde ve açan bitkilerdir.
2. Kasımpatılar,formda olupyıllık bitkilerdir.
3. Kasımpatının herçiçekleri mevcuttur.
4. Kasımpatının çiçekleri.....şeklindedir.
5. Kasımpatınınsarmal dizilişli olup derin yırtmaçlıdır.
6. Kasımpatılar,ve.....ile üretimi yapılır.
7. Kasımpatılarda kökten ayırmave.....yapılmalıdır.
8. Kasımpatı bitkisi.....topraklardan hoşlanır.
9. Kasımpatı bitkisi fazla.....veya fazla.....topraklarda hızlı bir şekilde boylanır.
10. Chrysanthemum indicum.....çiçekçilikte kullanılan kasımpatıların atasıdır.

DEĞERLENDİRME

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

UYGULAMALI TEST

Uygulama faaliyetinde kazandığınız bilgi ve beceriler doğrultusunda chrysanthemum bitkisinin çelik ile üretimini yapınız. Yapmış olduğunuz çalışmayı aşağıdaki ölçütlere göre değerlendiriniz.

DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Anaç bitkilerinizi temin ettiniz mi?		
2. Anaç bitkilerin sağlıklı ve iyi gelişmiş olmasına dikkat ettiniz mi?		
3. Çelikleri dikeceğiniz yeri hazırladınız mı?		
4. Çelik alacağınız yeri belirlediniz mi?		
5. Uygun makas kullandınız mı?		
6. Çeliği istediğiniz gibi alabildiniz mi?		
7. Çelik alırken anacınıza zarar vermeye dikkat ettiniz mi?		
8. Çeliklerinizi boyladınız mı?		
9. Çeliklerinizi köklendirme ortamına diktiniz mi?		
10. Köklendirme ortamınızı gölgelediniz mi?		
11. Kültürel bakım işlemlerini yaptınız mı?		

DEĞERLENDİRME

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

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

ÖĞRENME FAALİYETİ- 7

AMAÇ

Dahlia yetiştiriciliğini tekniğine uygun olarak yapabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

Çevrenizdeki dahlia bitkilerinin fotoğraflarını çekiniz.

Çevrenizdeki seralara giderek dahlia bitkileri hakkında bilgi alınız. Sınıfta topladığınız bilgileri bir sunu haline getiriniz.

7. DAHLİA (YILDIZ, DALYA) YETİŞTİRİCİLİĞİ

Bilimsel Sınıflandırma

- **Âlem:** Plantae
- **Bölüm:** Magnoliophyta
- **Sınıf:** Magnoliopsida
- **Takım:** Asterales
- **Familya:** Compositae
- **Cins:** Dahlia sp.

7.1.Genel Özellikleri

İsveçli botanikçi Andreas Dahl'dan adını almıştır. Yumrulu, çok yıllık bir bitkidir.



Fotoğraf 7.1: Dahlia bitkisi

Çiçek tablaları düz, kenar çiçekleri dilsli formlu, iç kısımdakiler borumsu formdadır. Çiçek renkleri çok değişiktir. Yaprakları karşılıklı dizilmiş, tek veya üç parçalı, kenarları dişlidir. Yıldızlar gerek çiçek formları ve gerekse renkleri bakımından çok değişken bitkilerdir. Güzel katmerli bir çeşidin kısa süre sonra yarı katmerli şekle dönüşmesi ve renginin de değişimi mümkündür. İki renklilerde rengin birisi kaybolabilir. Aynı bitkinin ayrı dalları farklı renkli çiçekler oluşturabilir.

7.2. Üretimi

En kolay üretim köklenmiş ve sürmüş yumru grubunun ayrılmasıyla olur. Yaprak gözü veya tomurcuğu bulunmayan yumru gelişemez, çürür. Ayrıca çelik, aşı, tohum, yumru ve ayırma ile de üretmek mümkündür.

Yeşil çelikle üretim: Çelik materyali kazanmak amacıyla yumrular, ocak ayında 5 -8 cm kalınlığında kum + torf karışımına yumrunun boyun kısmı harçın dışında kalacak şekilde dikilir. Ölçülü sulama yapılır. Sisleme altında 18 – 20 0 C sıcaklıkta 2- 3 hafta içerisinde yumrular sürerek çelikler alınır. Bu genç sürgünler 5 – 8 cm olunca sürme noktasından ana bitkiden ayrılır. Bir yumrudan 15 – 50 adet çelik alınabilir. Alınan çelikler yumrunun dikildiği aynı harç içerisine dikilir. Çelikler 20 – 25 0 C’de 10 – 14 gün içerisinde köklenir. Fidelerde üç çift yaprak oluştuktan sonra uç alma yapılarak bitkinin dallanması sağlanır.

Aşı ile üretim: Şubat ayında seradaki bitkilerde yapılır.

Tohumla üretim: Şubat – mart aylarında atılır. Ekilen tohumların üzeri ince bir harçla kapatılır. Tohumlar 24-26 0C’de 1-2 haftada çimlenir. Tohum ekiminden çiçeklenmeye kadar 12 – 14 hafta geçmesi gerekir.

Yumru ile üretim: Çelik almak için dikilen yumruların sürgünleri uzadıkça haziran ayından itibaren 30 – 50 cm yukarıdan budanır. Çiçek açmalarına izin verilmez. Yıldız bitkisinin toprak üstü kısımları uzun gün reaksiyonu verirken, toprak altı kısmı kısa gün reaksiyonu vermektedir. Bu nedenle bitki sonbahardan itibaren yumrularını oluşturmaya başlar. Yumru üretimi açık alanda yapılabilir. Artık bunlar yeni senenin çiçeğini verecek olan materyallerdir. Yumrular, ayrılarak saksılara dikilir.

Ayırma ile üretim: Az kullanılan bir yöntemdir. Şubat – mart aylarında gelişmiş anaç bitkiler topraktan çıkartılır. Büyüklüklerine göre keskin bir bıçakla kesilerek küçük parçalara ayrılır. Bunlar saksıya dikilerek yeni çiçekler elde edilir. Burada dikkat edilmesi gereken konu, her yumrunun üstte bir kök boynunun bulunmasıdır. Aksi halde göz bulunmadığı için yumrunun sürmesi söz konusu değildir.

7.3. Ekolojik İstekleri

Kültür çeşitlerini kolayca yetiştirmek mümkündür. Yıldız bitkisi ilk çimlenme sırasında 18 – 26 °C sıcaklıkta çimlenir. Ancak daha sonra sıcaklık düşürülmelidir. 12°C yıldız bitkisinin gelişmesi için normaldir. Bol sayıda ve erken çiçek açması için güneşli – havadar ortamlara gereksinim duyar. Humuslu ve hafif tınlı topraklardan çok fazla hoşlanır. Fazla asitli topraklardan hoşlanmaz. Yumruların kışın dondan korunması gerekir. Bu ortamın kuru ve havadar olmasına dikkat edilmelidir.

Yıldız bitkisi fotoperiyodik reaksiyon gösterir. Toprak üstü kısımları uzun gün koşullarında, toprak altı kısımları ise kısa gün koşullarında iyi gelişir. Toprak üstü kısımlarının iyi gelişebilmeleri için günlük en az 12 saatlik ışığa gereksinim vardır. Aksi halde gelişim yavaşlar. Çiçek taslağı oluşumu için de uzun gün gereklidir. Kısa gün koşullarında özellikle katlı çeşitlerde kalite düşüklüğü görülür. Çok dallanma ve çok sayıda çiçek ancak uzun gün koşullarında elde edilir. Yumruların gelişmesi söz konusu olduğunda kısa gün koşullarının sağlanması gerekmektedir. Bunu sağlamak için 20 – 30 gün süre ile bitkilere günlük 8 – 11 saat ışık vermeli, diğer zamanda bitkiler karanlıkta bırakılmalıdır.

7.4. Peyzajda Kullanımı

Yıldızların, çiçek bordürlerinde tek veya birkaç sıra üzerinde dikilmeleri daha etkili olmaktadır. Aralarına yıldızla uyuşabilen ve yıldız çiçekli iken çiçeklenmeyen mevsimlik bitkiler dikilerek yeşil bir yüzey oluşturulabilir. Balkon bitkisi ve hatta kesme çiçek olarak da kullanılmaktadır.

7.5. Önemli Türleri

Gerçek yıldızlar: Bu türlerin tümü ayırma ve çelikle üretilmektedir.

- **Dahlia excelsa**

Doğal olarak Meksika'da yetişmektedir. Çiçeklenme zamanı kasımdır. 6 metreye kadar boylanır.



Fotoğraf 7.2: Dahlia excelsa

Dallanma göstermez. Ilıman iklimlerde alt kısmı odunlaşır. Yaprakları büyük, 70 cm uzunluğunda ve 50 cm genişliğindedir. Çevredeki dil çiçekleri 8 adet ve açık erguvan renginde, ortadaki boru çiçekleri solgun pembe renklidir.

- **Dahlia imperialis**

Doğal olarak Meksika’da yetişmektedir. Çiçeklenme zamanı sonbahar – kıştır. Ağaç formundadır. Boyu 2 – 5 metre arasındadır. Kök yumruludur. Çiçekleri çan formunda ve aşağı doğru bükük, beyaz renkli, boru çiçekleri sarı renklidir.



Fotoğraf 7.3: Dahlia imperialis

- **Dahlia merckii (Dahlia glabrata)**

Meksika’da doğal olarak bulunur. 60 – 90 cm boyundadır. Dil çiçekleri leylak renginde ve dişlidir.



Fotoğraf 7.4: Dahlia merckii

Yıldız cinsine ait oldukları şüpheli olan türler: Bu gruptaki yıldızların tamamının 1791 yılında Meksika'dan getirilen *dahlia pinnata* ile *dahlia juarezii* olduğu düşünülmektedir. Bunlar Avrupa'da ıslah edilmiştir.

- ***Dahlia pinnata* (*Dahlia rosea*, *Dahlia variabilis*)**

Bir metre kadar boy yapar. Dallanma gösterir. Yapraklar bir sap üzerinde karşılıklı ve dörtlüdür. Üst yapraklarda sap üzerinde sağlı sollu birer yaprak bulunur. Yaprak kenarları kertikli, yaprakların üst yüzü yeşil, alt kısmı gri – yeşil renklidir. Çiçek tablası, yatay veya hafif büküktür. Dil çiçekleri 8 adet tozlanabilir özellikte ve pembe renklidir. Kökleri yumruludur. Bugün yetişen dahlia hibritlerinin oluşmasında önemli rol oynayan türlerdendir. Bahçelerde kullanılan örnekleri üç grupta toplamak mümkündür.



Fotoğraf 7.5: Dahlia pinnata

Yalınkat çiçekliler: Çiçek tablalarının içe yakın kısımlarındaki çiçekleri sarı, borumsu yapıda, kenar çiçekleri muntazam ve dil şeklindedir.

Yarı katmerli yıldızlar: Çeşitli ırkları vardır. Özellikle şakayık yıldızları dikkat çeker. Büyük yapılı çiçek tablaları, çift sıralı ve bir kısmı tam gelişmemiş küçük çiçeklerden oluşmuştur.

Katmerli çiçekli yıldızlar: İç kısımlardaki çiçekler belirsizdir. Çiçekleri çok sıktır.

7.6. Karşılaşılan Önemli Hastalık ve Zararlılar

Bakteriyal solgunluk hastalıkları, bakterilerin oluşturduğu gal hastalıkları, virüslerin neden olduğu yaprak leke hastalıkları, botrytis, yaprak bitleri ve kırmızı örümcek en çok karşılaşılan problemlerdir.

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 ve 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.➤ 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 hallerde müdahale ediniz.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıda verilen değerlendirme sorularını cevaplandırarak faaliyete ilişkin bilgilerinizi ölçünüz.

Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerlere uygun ifadeleri getiriniz.

1. Yıldızlar,.....ve.....yıllık bir bitkidir.
2. Yıldızların yaprakları karşılıklı dizilmiş,.....veya.....parçalı, kenarları dişlidir.
3. Yıldızların en ilgi çekici özelliği.....bitkinin.....dalları farklı renkli çiçekler oluşturabilir.
4. Yıldızlar en kolay.....ile üretimi mümkündür.
5. Yıldızlar aşı ile üretileceklerse.....ayında aşı yapılması gerekir.
6. Yıldız bitkisi.....reaksiyon gösterir.
7. Yıldızlar erken çiçek açması için ortamlara gereksinim duyarlar.
8. Yıldızlar.....ve hafif.....topraklardan çok fazla hoşlanır.
9. Yıldızlar fazla.....topraklardan hoşlanmaz.
10. Yıldızların yumruları.....korunması gerekir.

DEĞERLENDİRME

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

UYGULAMALI TEST

Uygulama faaliyetinde kazandığınız bilgi ve beceriler doğrultusunda yıldız bitkisinin ayırma ile üretimini yapınız. Yapmış olduğunuz çalışmayı aşağıdaki ölçütlere göre değerlendiriniz.

DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Anaç bitkilerin sağlıklı ve iyi gelişmiş olmasına dikkat ettiniz mi?		
2. Üretim için uygun zamanı belirlediniz mi?		
3. Anaç bitkilerinizi topraktan çıkardınız mı?		
4. Anacınızı küçük parçalara ayırdınız mı?		
5. Ayırdığınız bu parçaların üzerinde göz bıraktınız mı?		
6. Ayırma işleminde keskin bıçak kullandınız mı?		
7. Ayırdığınız bitkileri uygun saksılara diktiniz mi?		
8. Kültürel bakım işlemlerini yaptınız mı?		

DEĞERLENDİRME

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

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

ÖĞRENME FAALİYETİ- 8

AMAÇ

Gazania yetiştiriciliğini tekniğine uygun olarak yapabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

Çevrenizdeki gazania bitkilerinin fotoğraflarını çekiniz.

Çevrenizdeki seralara giderek gazania bitkileri hakkında bilgi alınız. Topladığınız bilgileri sınıfta bir sunu haline getiriniz.

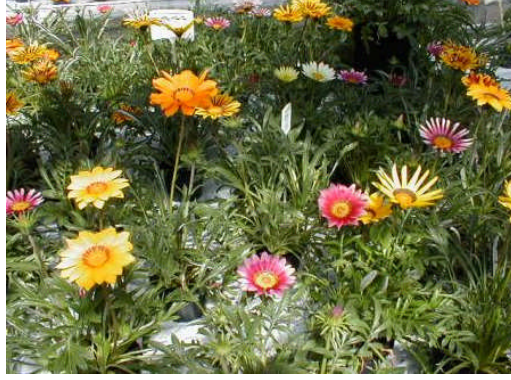
8. GAZANIA (KOYUNGÖZÜ, GAZANYA) YETİŞTİRİCİLİĞİ

Bilimsel Sınıflandırma

- **Âlem:** Plantae
- **Bölüm:** Magnoliophyta
- **Sınıf:** Magnoliopsida
- **Takım:** Asterales
- **Familya:** Compositae
- **Cins:** Gazania sp.

8.1. Genel Özellikleri

Güney Afrika'da doğal olarak bulunmaktadır. Çok yıllık veya tek yıllık otsu karakterdedir.



Fotoğraf 8. 1: Gazania bitkisi

İri, çoğunlukla sarı renkte çiçekleri vardır. Haziran ayından itibaren çiçek açar. Sonbahara kadar çiçekli kalır. Akşam saatlerinden sabah saatlerine kadar ve bulutlu havalarda çiçekleri kapanır.

8.2. Üretimi

Tohumlar mart ayında atılabilir. Tohumlar ekilmeden önce 1 – 2 hafta 2 – 4 °C sıcaklıkta bırakılırsa, çimlenme daha iyi olmaktadır. Tohum kasalara atılır. Üzeri hafif ve gevşek örtülür. Ayrıca bastırılmaz. Tohum ekiminden bir ay sonra şaşırtma yapılabilir. Tohum ekiminden çiçeklenmeye kadar 3–4 ay geçer.

Diğer bir üretim şekli ise çelikle olmaktadır. Yaz aylarında çelikler 3 -5 cm uzunluğunda alınır. 15 – 20 °C’de 10 – 15 günde köklenir.

8.3. Ekolojik İstekleri

Güneşli yerlerden, kumlu, geçirgen topraklardan ve az sulanan yerlerden hoşlanır. Besin maddesince zengin topraklarda iyi bir gelişim gösterir. Sıcak iklim bölgeleri dışında kışa dayanıklı değildir.

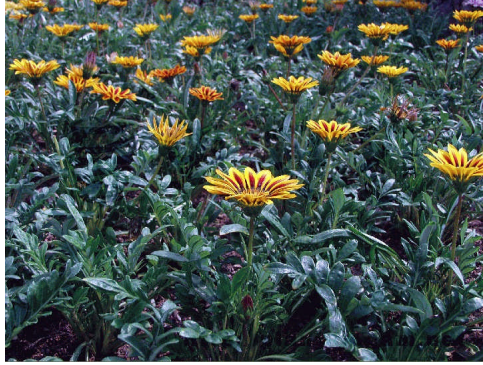
8.4. Peyzajda Kullanımı

Özellikle bahçelerde göze çarpacak hafif tepelik ve yüksekçe yerlerde, yol kenarlarında kullanılır. Ayrıca basık ve geniş büyük saksılarda güneş alan kısımlarda kullanılır.

8.5. Önemli Türleri

➤ **Gazania longiscapa**

Bitki 15 – 20 cm boylanır. Tek, iki ve çok yıllık olan çeşitleri mevcuttur.



Fotoğraf 8. 2: Gazania longiscapa

Çiçekleri altın sarısı renkte, ortası kahverengi halkalı ve iri beyaz noktalıdır. Yaprakların alt kısmı beyaz tüylüdür.

➤ **Gazania nivea (Gazania bracteata)**

Güney Afrika'da yüksek yerlerde doğal olarak bulunur. Yaz ve sonbaharda çiçeklenir. 20 – 25 cm boylanır.

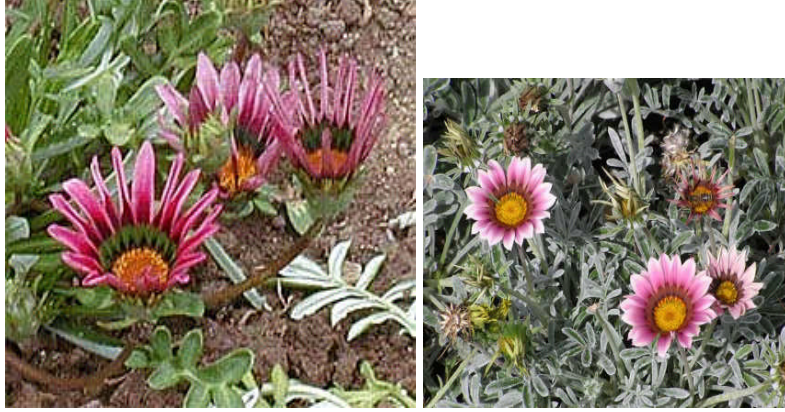


Fotoğraf 8. 3: Gazania nivea

Yaprakları dar, ucu sivri, düz kenarlı, üst kısmı yeşil, alt kısmı gümüşü beyaz renktedir. Çiçekleri 5 -6 cm çapında ışınsal, beyaz, orta kısmı sarı renktedir.

➤ **Gazania splendens**

Güçlü büyür. Hibrit çeşittir. Orta dayanıklı, yıllık bir bitkidir.



Fotoğraf 8.4: Gazania splendens

Bitki 15 – 25 cm boylanabilmektedir. Yaprakları dar, uzun ve alt kısmı gümüşü beyazdır. Çiçekleri 7 -8 cm çapında portakal rengindedir. Yaz ile sonbaharda açan çiçekleri yaldızlı turuncu renkli, çiçek tablasının ortası kahve – mor lekeli. Melezleri pembe, bronz çiçeklere sahiptir. Genellikle çelik ve tohumla üretilir.

➤ **Gazania uniflora**

Doğal olarak Güney Afrika’da bulunur. İlkbahar ve yaz aylarında çiçeklenir.



Fotoğraf 8.5: Gazania uniflora

15 – 20 cm boylanır. Sap, dip kısımda odunlaşır. Işınsal çiçekleri altın sarısı rengindedir.

8.6. Karşılaşılan Önemli Hastalık ve Zararlılar

Pythium debeyanum, Fusarium solani, botrytis, yaprak bitleri, kırmızı örümcek ve sümüklü böcek karşılaşılan en önemli problemlerdir.

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 ve 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 hallerde müdahale ediniz.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıda verilen değerlendirme sorularını cevaplandırarak faaliyete ilişkin bilgilerinizi ölçünüz.

Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerlere uygun ifadeleri getiriniz.

1. Gazania bitkisi.....karakterdedir.
2. Gazania bitkisi genellikle.....çoğunlukla.....renkte çiçekleri vardır.
3. Gazania bitkisi.....kadar çiçekli kalır.
4. Gazania bitkisi.....saatlerinden.....saatlerine kadar ve bulutlu havalarda çiçekleri kapanır.
5. Gazania bitkisinin tohumları.....ayında atılabilir.
6. Gazania bitkisi yerlerden ,....., geçirgen topraklardan hoşlanır.
7. Gazania bitkisiyerlerden hoşlanır.
8. Gazania bitkisi sıcak iklim bölgeleri dışında.....dayanıklı değildir.
9. Gazania bitkisi göze çarpacak.....ve yüksekçe yerlerde, yol kenarlarında kullanılır.
10. Gazania bitkisi basık ve geniş büyük saksılarda.....alan kısımlarda kullanılır.

DEĞERLENDİRME

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

UYGULAMALI TEST

Uygulama faaliyetinde kazandığınız bilgi ve beceriler doğrultusunda gazania bitkisinin tohum ile üretimini yapınız. Yapmış olduğunuz çalışmayı aşağıdaki ölçütlere göre değerlendiriniz.

DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Anaç bitkilerden tohum temin ettiniz mi?		
2. Anaç bitkilerin sağlıklı ve iyi gelişmiş olmasına dikkat ettiniz mi?		
3. Mart ayında tohum ekim yerini hazırladınız mı?		
4. Tohumlarınızın soğuklama ihtiyacını karşıladınız mı?		
5. Tohumlarınızı kasalara attınız mı?		
6. Tohumların üzerini örttünüz mü?		
7. Can suyu verdiniz mi?		
8. Kültürel bakım işlemlerini yaptınız mı?		

DEĞERLENDİRME

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

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

ÖĞRENME FAALİYETİ- 9

AMAÇ

Helianthus yetiştiriciliğini tekniğine uygun olarak yapabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

Çevrenizdeki helianthus bitkilerinin fotoğraflarını çekiniz.

Çevrenizdeki seralara giderek helianthus bitkileri hakkında bilgi alınız. Topladığınız bilgileri sınıfta bir sunu haline getiriniz.

9. HELİANTHUS (AYÇİÇEĞİ, GÜNEBAKAN, GÜNÂŞIK) YETİŞTİRİCİLİĞİ

Bilimsel Sınıflandırma

- **Âlem:** Plantae
- **Bölüm:** Magnoliophyta
- **Sınıf:** Magnoliopsida
- **Takım:** Asterales
- **Familya:** Compositae
- **Cins:** Helianthus sp.

9.1.Genel Özellikleri

Dikine büyüyen, yüksek boylu, bol dallı, bazılarının kökleri yumru bitkilerdir. Çiçekleri uzun saplı ve çoğunlukla çiçek tablaları büyüktür.



Fotoğraf 9.1: Helianthus bitkisi

Yaprakları aşağı kısımlarda karşılıklı, yukarı kısımlarda sarmal dizilişlidir. Yapraklar uzun saplı, kenarları dđz veya dişli, çıplak veya tđylüdür. Haziran ortasından ağustos ortasına kadar çiçeklenmektedir. Uzun boylu çeşitleri kesme, kısa boylu çeşitleri saksılı olarak kullanılabilir.

9.2. Üretimi

Tohum, kökten ayırma ve parçalama yöntemleri kullanılarak çoğaltmak mümkündür. Tohumlar şubat–mart aylarında atılır. Çimlenmeden sonra en düşük 8 °C' de tutulmalıdır. Tohum ekiminden çiçeklenmeye kadar geçen süre 4 – 5 aydır. Tohumlar 15 °C' de iki haftada olur. Direkt araziye ekim de söz konusudur. Bu durumda her ocağa 3 -5 tohum koymak gerekir. Ocakların arasındaki mesafe 40 – 80 cm olabilir.

9.3. Ekolojik İstekleri

Güneşli yerlerden hoşlanır. Besin maddece zengin, humuslu toprakları sever. Genç bitkiler çiçeklenmeye kadar bol sulanmalıdır. Ancak gövdelerine su gelmemelidir. Kolay çürür.

9.4. Peyzajda Kullanımı

Ayçiçekleri bahçelerde tek olarak rahatlıkla kullanılabilir.

9.5. Önemli Türleri

➤ **Helianthus angustifolius (Dar yapraklı ayçiçeği)**

1,5 metre kadar boy yapar. Çiçek tablası 5 – 8 cm çapında, çiçek rengi sarı ve ağustos – eylül ayları arasında çiçek açar.



Fotoğraf 9.2: **Helianthus angustifolius**

Yaprakları tüylüdür ve sap bulunmaz. Yapraklar şeridimsi, 5 – 15 cm uzunlukta, kenarları düzdür. Az nemli topraklardan hoşlanır. Kışın fazla soğuklardan etkilenir.

➤ **Helianthus annuus (Ayçiçeği)**

Yıllık bir bitkidir. 2 – 3 metre kadar boy yapar. Çiçekleri iridir. Çiçek tablası 20 – 50 cm çapındadır. Çiçekleri sarı renklidir. Çiçeklenme zamanı temmuz ve ekim aylarıdır.



Fotoğraf 9.3: Helianthus annuus

Gövde ve yapraklar tüylüdür. Dallanarak büyür. Güneşli yerlerde, gübreli topraklarda iyi yetişir. Sıcak yerlerden hoşlanır. Tohumla üretilir.

➤ **Helianthus giganteus (Dev ayçiçeği)**

2 – 3 metre boylanabilir.



Fotoğraf 9.4: Helianthus giganteus

Çiçek tablası 3 – 5 cm çapındadır. Çiçek rengi sarıdır. Ağustos ve eylül aylarında açar. Yaprakları 18 cm uzunluğundadır. Yaprakların kenarları düz veya dişli olabilir.

➤ **Helianthus microcephalus (Ufak tablalı ayçiçeği)**

2 metre boylanabilir. Çiçek rengi sarıdır. Tabla çapı 8 – 18 cm'dir. eylül ve kasım aylarında çiçeklenir.



Fotoğraf 9.5: Helianthus microcephalus

Yapraklar karşılıklı dizilmiş, uzun ince saplı ve alt yüzü tüylüdür. Dona karşı dayanıklıdır.

➤ **Helianthus multiflorus (H.decapetalus) (On tablalı çok çiçekli ayçiçeği)**

1 – 2 metre boylanır. Çiçek tablası katmerli ve orta büyüklüktedir. Ağustos ve eylül ayları arası açar. Çiçek rengi sarıdır. Yaprakları oval, ucu sivri, kenarları dişlidir.



Fotoğraf 9.6: Helianthus multiflorus

Açık alanda tohum ekimi yapılır. Sıcak mevkilerde, güneşli, yarı gölge alanlarda kullanılmalıdır.

9.6. Karşılaşılan Önemli Hastalık ve Zararlılar

Külleme, botrytis ve solgunluk hastalıkları karşılaşılan en önemli problemlerdir.

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 ve 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.➤ 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 hallerde müdahale ediniz.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıda verilen değerlendirme sorularını cevaplandırarak faaliyete ilişkin bilgilerinizi ölçünüz.

Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerlere uygun ifadeleri getiriniz.

1. Helianthus.....büyüyen, yüksek boylu bitkidir.
2. Helianthus bitkisinin çiçekleri.....saplıdır.
3. Helianthus bitkisinin yaprakları aşağı kısımlarda....., yukarı kısımlarda dizilişlidir.
4. Helianthus bitkisi..... ayları arasında çiçeklenir.
5. Helianthus bitkisinin uzun boylu çeşitleri....., kısa boylu çeşitleri..... olarak kullanılabilir.
6. Helianthus bitkisi.....ve.....yöntemleri kullanılarak çoğaltmak mümkündür.
7. Helianthus bitkisi direkt olarak araziye ekilecekse her ocağa.....tohum koymak gerekir.
8. Helianthuslar,yerlerden hoşlanır.
9. Helianthuslar,.....topraklardan hoşlanır.
10. Helianthus bitkisi suyu sever. Ancaksu gelmemelidir.

DEĞERLENDİRME

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

UYGULAMALI TEST

Uygulama faaliyetinde kazandığınız bilgi ve beceriler doğrultusunda helianthus bitkisinin direkt olarak araziye tohum ekimini yapınız. Yapmış olduğunuz çalışmayı aşağıdaki ölçütlere göre değerlendiriniz.

DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Tohum temin ettiniz mi?		
2. Tohumunuz sağlıklı ve taze mi?		
3. Tohumunuzu ekmek için ocaklar hazırladınız mı?		
4. Ocakların arasındaki mesafeyi uygun şekilde yapabildiniz mi?		
5. Tohumunuzu uygun zamanda atabildiniz mi?		
6. Her ocağa 3- 5 tohum attınız mı?		
7. Can suyu verdiniz mi?		
8. Kültürel bakım işlemlerini yaptınız mı?		

DEĞERLENDİRME

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

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

ÖĞRENME FAALİYETİ- 10

AMAÇ

Matricaria yetiştiriciliğini tekniğine uygun olarak yapabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

Çevrenizdeki matricaria bitkilerinin fotoğraflarını çekiniz. Yaprığının yapısını inceleyerek resmini çizmeye çalışınız.

10. MATRİCARİA (İRİ PAPTAYA, PONPON PAPTAYA) YETİŞTİRİCİLİĞİ

Bilimsel Sınıflandırma

- **Âlem:** Plantae
- **Bölüm:** Magnoliophyta
- **Sınıf:** Magnoliopsida
- **Takım:** Asterales
- **Familya:** Compositae
- **Cins:** Matricaria sp.

10.1.Genel Özellikleri

Akdeniz bölge bitkisidir. Tek veya çok yıllık otsu karakterdedir.



Fotoğraf 10.1: Matricaria

Beyaz ve sarı çiçeklere sahiptir. Bazı çeşitlerin çiçekleri kokuludur. Çiçek tablasının içi boştur. Ilıman iklim koşullarında nisan sonu ve haziran arası çiçekli kalır.

10.2. Üretimi

Tohumlar mart ayında direkt olarak araziye ekilebilir. Tohumlar ince olduğundan seyrek ekim yapılmalıdır. Üzeri toprakla örtülmez. Sadece hafifçe bastırılır. Eğer sık dikim yapılmışsa seyreltme işlemi uygulanmalıdır. Eğer bu işlem yapılmazsa fideler fazla boylu ve cılız gelişir.

10.3. Ekolojik İstekleri

Güneşli yerlerden ve hafif killi ve kireçli topraklardan hoşlanır.

10.4. Peyzajda Kullanımı

Park ve bahçelerde tek olarak kullanılabilir. Ayrıca bordür bitkisi olarak da kullanılır.

10.5. Önemli Türleri

- **Matricaria maritima** (**M.inodora**, **Chrysanthemum inodorum**, **C.martimum Pers**)

Çiçekleri uzun saplı, sarı renkli ve kenarları beyazdır. Bitki 15 – 30 cm boylanır. Bu türün boylu ve bodur kültür formları vardır.



Fotoğraf 10.2: *Matricaria maritima*

Üretimi mart ayında serada tohum ekimi ile olur.

10.6. Karşılaşılan Önemli Hastalık ve Zararlılar

Külleme, yaprak bitleri, kırmızı örümcek en çok karşılaşılan problemlerdir.

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 ve 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 hallerde müdahale ediniz.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıda verilen değerlendirme sorularını cevaplandırarak faaliyete ilişkin bilgilerinizi ölçünüz.

Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerlere uygun ifadeleri getiriniz.

1. Matricaria bitkisibölge bitkisidir.
2. Matricaria bitkisinin çiçekleri.....verenge sahiptir.
3. Matricaria bitkisi.....karakterdedir.
4. Matricaria bitkisinin.....içi boştur.
5. Matricaria bitkisi.....arası çiçekli kalır.
6. Matricaria bitkisinin tohumları.....olduğundan seyrek ekim yapılmalıdır.
7. Matricaria bitkisinin tohumu atıldıktan sonra.....örtülmez.
8. Matricaria bitkisi.....yerlerden hoşlanır.
9. Matricaria bitkisi hafif.....ve.....topraklardan hoşlanır.
10. Matricaria maritima bitkisi.....cm boylanır.

DEĞERLENDİRME

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

UYGULAMALI TEST

Uygulama faaliyetinde kazandığınız bilgi ve beceriler doğrultusunda *matricaria* bitkisinin tohum ile üretimini yapınız. Yapmış olduğunuz çalışmayı aşağıdaki ölçütlere göre değerlendiriniz.

DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Anaç bitkilerden tohum temin ettiniz mi?		
2. Anaç bitkilerin sağlıklı ve iyi gelişmiş olmasına dikkat ettiniz mi?		
3. Mart ayında tohum ekimi için araziyi hazırladınız mı?		
4. Tohumlarınızı seyrek ektiniz mi?		
5. Tohumlarınızın üzerine kapak örttünüz mü?		
6. Tohumlarınızın üzerine hafifçe bastırdınız mı?		
7. Can suyu verdiniz mi?		
8. Kültürel bakım işlemleri yaptınız mı?		

DEĞERLENDİRME

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

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

ÖĞRENME FAALİYETİ- 11

AMAÇ

Tagates yetiştiriciliğini tekniğine uygun olarak yapabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

Çevrenizdeki tagates bitkilerinin fotoğraflarını çekiniz. Yapragının yapısını inceleyerek resmini çizmeye çalışınız.

Çevrenizdeki seralara giderek tagates bitkileri hakkında bilgi alınız. Topladığınız bilgileri sınıfta bir sunu haline getiriniz.

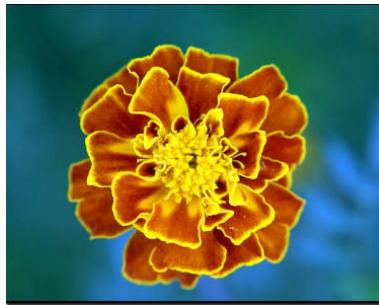
11. TAGATES (KADİFE ÇİÇEĞİ) YETİŞTİRİCİLİĞİ

Bilimsel Sınıflandırma

- **Âlem:** Plantae
- **Bölüm:** Magnoliophyta
- **Sınıf:** Magnoliopsida
- **Takım:** Asterales
- **Familya:** Compositae
- **Cins:** Tagates sp.

11.1.Genel Özellikleri

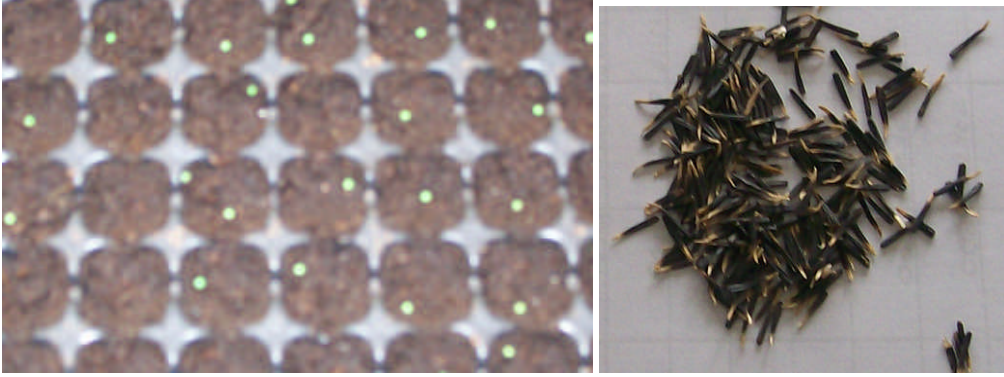
Amerika ve Meksika’da sıcak kesimlerde doğal olarak bulunur. Yaprakları tek veya almasıklı dizilmiştir. Çiçek rengi turuncu, sarı, kahverengi - kırmızı ve alaca renkli olabilmektedir. Kadife bitkisinin hem yaprağı hem de çiçeği keskin kokuludur. Uzun süre çiçekli kalmaktadır. Haziran başından ekim sonuna kadar çiçekli kalır.



Fotoğraf 11.1: Tagates bitkisinin çiçeği

11.2. Üretimi

Tohumlar erken yetiştiricilik amacı ile ekim ve şubat arası serada kasalara ya da viollere ekilir. Kasaların üzerine hafifçe kapak atılır. Özel firmalardan alınan işlenmiş tohumlar da (tüyleri temizlenmiş) kullanılabilir. Bu işlem tohum atımında kolaylık sağlar.



Fotoğraf 11.2: Tagateste kaplı tohum ve tohumları

Tohumlar çimleninceye kadar fazla su verilmemeli, nem kontrolü sürekli yapılmalıdır. Tohum ekildikten bir ay sonra şaşırtmaya gelir. Ama kesme çiçek için yetiştirilecekse tohumlar mart ve nisan aylarında kasalara atılır. Tohumları büyük olduğundan geniş ağızlı viyollere atılabilir.

11.3. Ekolojik İstekleri

Her ortamda rahatlıkla yetişebilmektedir. Güneşli yerlerden hoşlanırlar. Sıcığı severler. En sıcak dönemlerde bile güzel görünür. Killi, besin maddece fazla zengin olmayan, çok hafif topraklardan hoşlanır. Toprak orta derecede nemli tutulmalıdır.

11.4. Peyzajda Kullanımı

Park ve bahçelerde tek olarak ya da diğer mevsimlik bitkilerle uyum içinde kullanılabilir. Balkon ve teraslarda saksı içerisinde de yetiştirilebilir.

11.5. Önemli Türleri

➤ **Tagetes erectus (Dik kadife çiçeği)**

Orta dayanıklı ve yıllık bir bitkidir. 50 – 75 cm boylanabilir. Yaz ortasından sonbahara kadar çiçeklenir. Tek tek sap üzerinde sarı ve portakal sarısı çiçekleri vardır. Çiçek çapı 5 - 10 cm kadardır. Çiçeği katmerli olanı da vardır. Tagetes patulus türünün çiçeklerinden daha büyük çiçekleri vardır. Yaprakları dişli ve tüylüdür. Bodur ve boylu çeşitleri mevcuttur.



Fotoğraf 11.3:Tagetes erectus

Ocak ve şubat aylarında tohumlar serada atılır. Tohumların üzeri hafifçe kapatılır. Çimlenme ortamının sıcaklığı 18-20 °C dolayında tutulduğu takdirde 7 – 10 gün içerisinde çimlenme gerçekleşir.

➤ **Tagetes patulus (Bodur kadife çiçeği)**

15 – 30 cm boylanabilen yıllık bir bitkidir. Yaz ortasından itibaren çiçeklenir. Çiçekler altın sarısı renktedir. Yaprakları tüysü ve kenarları dişlidir. Keskin kokusu vardır.



Fotoğraf 11.4:Tagetes patulus

Tohumla üretilir. Tohum ekiminden çiçeklenme dönemine kadar 8 – 12 hafta geçmesi gerekir.

11.6. Karşılaşılan Önemli Hastalık ve Zararlılar

Bakterilerden kaynaklanan yaprak lekeleri, Pseudomonas solgunluğu, botrytis, kırmızı örümcek, yaprak biti ve sümüklü böcek en çok karşılaşılan problemlerdir.

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 ve 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.➤ 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 hallerde müdahale ediniz.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıda verilen değerlendirme sorularını cevaplandırarak faaliyete ilişkin bilgilerinizi ölçünüz.

Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerlere uygun ifadeleri

1. Tagates bitkisi.....bölgelerde doğal olarak yetişmektedir.
2. Tagates bitkisi.....tek veya almasıklı dizilmiştir.
3. Tagates bitkisinin hemhem de.....keskin kokuludur.
4. Tagatesler,ayları arasında çiçekli kalır.
5. Tagates tohumları ekiminden.....ay sonra şaşırtmaya gelir.
6. Tagatesler,.....yerlerden hoşlanır.
7. Tagatesler.....mevsimlik bitki olarak bilinir.
8. Tagatesler bahçelerde ,..... ve saksı içerisinde yetiştirilmektedir.
9. Tagates patulus.....kadife çiçeği olarak bilinir.
10. Tagates bitkisinde, bitki zararlısı olarak en çok.....,yaprak biti,.....en çok karşılaşılan problemlerdir.

DEĞERLENDİRME

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

UYGULAMALI TEST

Uygulama faaliyetinde kazandığınız bilgi ve beceriler doğrultusunda tagates bitkisinin tohum ile üretimini yapınız. Yapmış olduğunuz çalışmayı aşağıdaki ölçütlere göre değerlendiriniz.

DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Tohum temin ettiniz mi?		
2. Tohum kasası ya da violleri hazırladınız mı?		
3. Kasa ya da violleri uygun harçla doldurdunuz mu?		
4. Tohum ekimi yaptınız mı?		
5. Tohumların üzerine kapak attınız mı?		
6. Tohumları uygun sıcaklıkta tuttunuz mu?		
7. Tohumları uygun nem ortamında tutabildiniz mi?		
8. Tohumlarınızın üzerini örttünüz mü?		
9. Tohumlar çimlenince onları uygun ortama alabildiniz mi?		
10. Uygun zamanda şaşırtma yaptınız mı?		
11. Hastalıklara karşı ilaçlama yapabildiniz mi?		

DEĞERLENDİRME

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

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

ÖĞRENME FAALİYETİ- 12

AMAÇ

Zinnia yetiştiriciliğini tekniğine uygun olarak yapabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

Çevrenizdeki zinnia bitkilerinin fotoğraflarını çekiniz. Yaprağının yapısını inceleyerek resmini çizmeye çalışınız.

Çevrenizdeki seralara giderek zinnia bitkileri hakkında bilgi alınız. Topladığınız bilgileri sınıfta bir sunu haline getiriniz.

12. ZINNIA (KIRLI HANIM ÇİÇEĞİ) YETİŞTİRİCİLİĞİ

Bilimsel Sınıflandırma

- **Âlem:** Plantae
- **Bölüm:** Magnoliophyta
- **Sınıf:** Magnoliopsida
- **Takım:** Asterales
- **Familya:** Compositae
- **Cins:** Zinnia sp.

12.1. Genel Özellikleri

Doğal olarak Güney Amerika ve Meksika'da yetişir. Tek veya çok yıllık, otsu veya bodur ağaççık formunda 16 türe sahiptir. Uzun saplı, sürgün ucunda veya dal çatallarında yer alan çiçekleri ve karşılıklı sıralanmış yaprakları ile çok gösterişlidir.



Fotoğraf 12.1: Zinnia bitkisi

Zinnialar bodur, yarı bodur ve boylu olmak üzere üç grupta incelenir. Ayrıca erken açan, katmerli, iri veya küçük çiçekli çeşitleri mevcuttur. Çiçek rengi kırmızı, mor, beyaz ve sarı olabilmektedir. Ilıman iklim şartlarında temmuz - ekim arası çiçekli kalır.

12.2. Üretimi

Saksıda yetiştiricilik için tohumlar şubat sonunda kasalara atılır. Kesme çiçek yetiştiriciliği için ise tohumlar mart ve nisan ayında yastıklara ekilir. Ekilen tohumların üzeri gevşek bir harçla hafifçe örtülür. Tohumlar 20 – 26 °C'de 10 günde çimlenir. Çimlenme meydana gelinceye kadar yastıklara gölgeleme yapılmalıdır. Çimlenmeden sonra sıcaklık 2 – 3 derece düşürülür. Tohum ekiminden 2 -3 hafta sonra 8'lik saksılar ya da kesme çiçekçilik için 20x20 cm ara ile tohum şaşırtılır. Tohumdan çiçeklenmeye değin geçen süre 8 – 10 hafta kadardır. Fideler 12 cm boya ulaştıklarında uç alma yapılabilir. Ayrıca solan çiçeklerin uzaklaştırılması çiçeklenme süresini uzatıcı etki yapar.

12.3. Ekolojik İstekleri

Güneşli yerlerden, hafif killi, besin maddece zengin humuslu topraklardan hoşlanır. Zinnialar gece soğuklarına karşı çok hassastır. Yaz boyunca sık sık ve bol miktarda su verilmelidir.

12.4. Peyzajda Kullanımı

Uzun süre çiçekli kalabildiği için çok kullanılan bir yaz bitkisidir. Bahçelerde saf olarak ve tek renk bodur çeşitler kullanıldığında iyi etki oluşturur. Boylu formda olanlar ise büyük gruplar oluşturmada kullanılmaktadır. Ayrıca bu uzun boylu çeşitler kesme çiçekçilikte de kullanılmaktadır.

12.5. Önemli Türleri

- **Zinnia angustifolia** (*Z.haageana* Regel, *Z.mexicana*)

Doğal olarak Meksika’da yetişmektedir.



Fotoğraf 12.2: Zinnia angustifolia

Tek yıllık, otsu karakterde, dallanma gösterir. Bitki 30 – 40 cm boyundadır. Çiçeklenme zamanı temmuz – ekim arasındadır. Bitki dallanmış formda olup çiçekleri turuncu renktedir.

- **Zinnia elegans**

Doğal olarak Meksika’da yetişmektedir. Tek yıllık ve yarı dayanıklıdır. Otsu karakterdedir.



Fotoğraf 12.3: Zinnia elegans

Çiçeklenme zamanı temmuzda başlar ve ilk donlara kadar devam eder. Çiçeklerin orta kısmı sarı, dış kısmı eflatun ve mordur. Yapraklar bitişik – yan yana ve kalp şeklindedir. Bitki tüylüdür. Dallanma yapar. 40 – 100 cm boyundadır.

Tohum ekimi ile üretilir. Tohum ekimi mart ve nisan aylarında sıcak seralarda yapılır. Üzerleri hafifçe kapatılır. Tohumdan çiçeklenmeye kadar geçen süre 8 – 10 hafta dolayındadır.

➤ **Zinnia pauciflora**

Doğal olarak Peru'da bulunur. Tek yıllık bir bitkidir. 40 – 60 cm boyundadır.



Fotoğraf 12.4: Zinnia pauciflora

Çiçek renkleri erguvan ve kırmızı tonlarıdır. Çiçeklenme zamanı temmuz ve eylül aylarıdır.

12.6. Karşılaşılan Önemli Hastalık ve Zararlılar

Çimlenme hastalıkları, rhizoctonia, sap çürüklüğü, phytophthora, yaprak leke hastalıkları, virüs, botrytis, thrips, örümcekler, yaprak bitleri ve sümüklü böcekler Karşılaşılan en önemli problemlerdir.

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 ve 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.➤ 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 hallerde müdahale ediniz.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıda verilen değerlendirme sorularını cevaplandırarak faaliyete ilişkin bilgilerinizi ölçünüz.

Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerlere uygun ifadeleri getiriniz.

1. Zinnialarolmak üzere üç grupta incelenir.
2. Zinnia bitkisinin.....kırmızı, mor, beyaz, sarı olabilmektedir.
3. Zinnia bitkisi ılıman iklim şartlarında.....sonuna kadar çiçekli kalır.
4. Zinnia bitkisiyerlerden hoşlanır.
5. Zinnia bitkisi hafif.....topraklardan hoşlanır.
6. Zinnialar.....karşı çok hassastır.
7. Zinnialar uzun süreli çiçekli oldukları için.....bitkisi olarak anılır.
8. Zinnia angustifolia..... cm boyundadır.
9. Zinnia elegans..... karakterdedir.
10. Zinnia bitkisinden görülen en önemli bitki hastalığı.....,olarak tespit edilmiştir.

DEĞERLENDİRME

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

UYGULAMALI TEST

Uygulama faaliyetinde kazandığınız bilgi ve beceriler doğrultusunda zinnia bitkisinin tohum ile üretimini yapınız. Yapmış olduğunuz çalışmayı aşağıdaki ölçütlere göre değerlendiriniz.

DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Anaç bitkilerden tohum temin ettiniz mi?		
2. Anaç bitkilerin sağlıklı ve iyi gelişmiş olmasına dikkat ettiniz mi?		
3. Tohum ekim zamanınızı belirlediniz mi?		
4. Tohum kasanızı hazırladınız mı?		
5. Tohumlarınızı homojen bir şekilde atabildiniz mi?		
6. Tohumlarınızın üzerine kapak attınız mı?		
7. Tohumların çimlenmesi için uygun koşulları sağladınız mı?		
8. Tohumlar çimleninceye kadar tohum kasalarınızı gölgede tuttunuz mu?		
9. Can suyu verdiniz mi?		
10. Kültürel bakım işlemleri yaptınız mı?		

DEĞERLENDİRME

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

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

MODÜL DEĞERLENDİRME

Aşağıda verilen değerlendirme sorularını cevaplandırarak modüle ilişkin bilgilerinizi ölçünüz.

Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerlere uygun ifadeleri getiriniz.

1. Ageratum bitkisi halk arasında.....olarak bilinir.
2. Anthemis bitkisinin anavatanı.....olarak bilinir.
3. Aster bitkisi tek veya çok yıllık,..... bitkilerdir.
4. Bellis bitkisi halk arasında.....olarak bilinir.
5. Dahlia bitkisinin farklı renkli çiçekler oluşturabilir.
6. Gazania bitkisi iri, çoğunlukla sarı renkte olupayında çiçek açar.
7. Helianthus bitkisi halk arasında.....olarak bilinir.
8. Tagetes bitkisininkeskin kokuludur.
9. Zinnia bitkisi halk arasında.....olarak bilinir.
10. Ageratum, tagetes bitkileri..... mevsimlik çiçek olarak bilinir.

DEĞERLENDİRME

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

Hatalı cevaplar 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	Mavi, beyaz, pembe
2	Çok
3	Mayıs – kasım
4	Tohumla
5	Kapak
6	12 - 14
7	Kireçli
8	Kısa, erken
9	15 – 20
10	Solan, çiçekli

ÖĞRENME FAALİYETİ-2 CEVAP ANAHTARI

1	Çok
2	60
3	Orta
4	Kenar
5	Yaprakları
6	Haziran –eylül
7	Çelik, kök çeliği
8	Kuraklığa
9	Kumlu
10	Boyacı

ÖĞRENME FAALİYETİ-3 CEVAP ANAHTARI

1	Yıldız
2	Mezlelendiği
3	Tek, çok, rizumlu
4	Çiçek tablaları
5	Kırmızı, pembe
6	Yaprak dökümüne
7	Kökten ayırma, çelik
8	Ağır
9	Kireçli
10	Güneşli, hafif gölge

ÖĞRENME FAALİYETİ-4 CEVAP ANAHTARI

1	Çayır
2	Otsu, bodur
3	Tabla
4	Kardeşlenme
5	Kökten ayırma
6	Aydınlık, havadar
7	Killi
8	Sıcaklık
9	Kış
10	Bellis perennis

ÖĞRENME FAALİYETİ-5 CEVAP ANAHTARI

1	Koparıldıkça
2	30 – 50
3	Otsu
4	Çiçekleri
5	Tohum
6	Kazık köklü
7	Güneşli, kireçli
8	Soğuk – serin
9	Bordür
10	Petunya

ÖĞRENME FAALİYETİ-6 CEVAP ANAHTARI

1	Yaz – sonbahar
2	Çalimsı, çok
3	Renk
4	Salkım
5	Yaprakları
6	Kökten ayırma, yeşil çelik
7	İlk ve sonbahar
8	Geçirgen
9	Killi, nemli
10	Kesme

ÖĞRENME FAALİYETİ-7 CEVAP ANAHTARI

1	Yumrulu, çok
2	Tek, üç
3	Aynı, ayrı
4	Yumru
5	Şubat
6	Fotoperiyodik
7	Güneşli- havadar
8	Humuslu, tınlı
9	Asitli
10	Kışın dondan

ÖĞRENME FAALİYETİ-8 CEVAP ANAHTARI

1	Otsu
2	İri, sarı
3	Sonbahara
4	Akşam, sabah
5	Mart
6	Güneşli, kumlu
7	Az sulanan
8	Kışa
9	Hafif tepelik
10	Güneş

ÖĞRENME FAALİYETİ-9 CEVAP ANAHTARI

1	Dikine
2	Uzun
3	Karşılıklı, sarmal
4	Haziran – ağustos
5	Kesme, saksılı
6	Tohum, kökten ayırma, parçalama
7	3, 5
8	Güneşli
9	Humuslu
10	Gövdelerine

ÖĞRENME FAALİYETİ-10 CEVAP ANAHTARI

1	Akdeniz
2	Beyaz, sarı
3	Otsu
4	Çiçek tablasının
5	Nisan – haziran
6	Seyrek
7	Üzeri toprakla
8	Güneşli
9	Killi, kireçli
10	15 – 30

ÖĞRENME FAALİYETİ-11 CEVAP ANAHTARI

1	Sıcak
2	Yaprakları
3	Yaprağı, çiçeği
4	Haziran – ekim
5	Bir
6	Güneşli
7	Yazlık
8	Balkon, teras
9	Bodur
10	Kırmızı örümcek, sümüklü böcek

ÖĞRENME FAALİYETİ-12 CEVAP ANAHTARI

1	Bodur, yarı bodur, boylu
2	Çiçek rengi
3	Temmuz başından ekim
4	Güneşli
5	Killi, humuslu
6	Gece soğuklarına
7	Yaz
8	30 – 40
9	Otsu
10	Çimlenme hastalığı, sap çürüklüğü

MODÜL DEĞERLENDİRME CEVAP ANAHTARI

1	Vapurdumanı
2	Arabistan
3	Rizumlu
4	İstanbul papatyası, Çayırüzeli
5	Ayrı dalları
6	Haziran
7	Ayçiçeği
8	Yaprağı ve çiçeği
9	Kirlihanım çiçeği
10	Yazlık

ÖNERİLEN KAYNAKLAR

- ULUĞ V. **Dış Mekân Bitkileri**, Süs Bitkileri Meslek Lisesi Ders Notları 1995.
- Prof. Dr. ÜRGENÇ S. , Ağaç ve Süs Bitkileri Fidanlık ve Yetiştirme Tekniği, İst. Üniv.
Orman Fak. Yayınları, İstanbul 1998.
- Prof. Dr. MENGÜÇ A. ,**Süs Ağaç ve Çalıları Üretim Tekniği**, Uludağ Üniv. Ziraat Fakültesi ders notları: 34, Bursa 1988.
- Prof. Dr. PAMAY B. ,**Bitki Materyali III.**, Küçükkuşu 1994.
- Prof. Dr. PAMAY B. ,**Bitki Materyali II.**, Küçükkuşu 1994.
- Prof. Dr. YÜCEL E. ,**Çiçekler ve Yer örtücüler**, Eskişehir 2002.
- Özel firmalara ait tohum katalogları

KAYNAKLAR

- ULUĞ V. **Dış Mekân Bitkileri**, Süs Bitkileri Meslek Lisesi Ders Notları 1995.
- Prof. Dr. ÜRGENÇ S. , Ağaç ve Süs Bitkileri Fidanlık ve Yetiştirme Tekniği, İst. Üniv. Orman Fak. Yayınları, İstanbul 1998.
- Prof. Dr. MENGÜÇ A. ,**Süs Ağaç ve Çalıları Üretim Tekniği**, Uludağ Üniv. Ziraat Fakültesi Ders Notları: 34, Bursa 1988.
- Prof. Dr. PAMAY B. ,**Bitki Materyali III.**, Küçükkuşu 1994.
- Prof. Dr. PAMAY B. ,**Bitki Materyali II.**, Küçükkuşu 1994.
- Prof. Dr. YÜCEL E. ,**Çiçekler ve Yer örtücüler**, Eskişehir 2002.