

**T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI**

BAHÇECİLİK

KESME ÇİÇEKLER-2

Ankara, 2013

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

İÇİNDEKİLER

AÇIKLAMALAR	4
GİRİŞ	5
ÖĞRENME FAALİYETİ-1	7
1. ÇELİKLE ÜRETİLEN KESME ÇİÇEK BİTKİLERİ.....	7
1.1. Tanımı ve Özellikleri	8
1.2. Çeşitleri	8
1.3. Üretimi	13
UYGULAMA FAALİYETİ	17
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	19
UYGULAMA FAALİYETİ	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
ÖĞRENME FAALİYETİ-2	20
2. HASAT SONRASI İŞLEMLER	20
2.1. Alt Yapraklarının Temizliği.....	24
2.2. Boylama	24
2.3. Su Çektirme	25
2.4. Depolama	27
UYGULAMA FAALİYETİ	28
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	30
MODÜL DEĞERLENDİRME	31
CEVAP ANAHTARLARI	32
KAYNAKÇA	33

AÇIKLAMALAR

ALAN	Bahçecilik
DAL/MESLEK	Çiçek Düzenleyici
MODÜLÜN ADI	Kesme Çiçekler-2
MODÜLÜN TANIMI	Gerekli ortam sağlandığında çelikle üretilen kesme çiçek bitkilerini tanıyabileceği bir öğrenme materyalidir.
SÜRE	40/24
ÖN KOŞUL	Ön koşulu yoktur.
YETERLİK	
MODÜLÜN AMACI	Genel Amaç Bu modül ile, gerekli ortam sağlandığında çelikle üretilen kesme çiçek bitkilerini tanıyabileceksiniz. Amaçlar <ol style="list-style-type: none">1. Çeşit özelliklerine göre çelikle üretilen kesme çiçekleri ayırt edebileceksiniz.2. Tekniğine uygun olarak boy ve sınıflandırılmasını yapabileceksiniz.
EĞİTİM ÖĞRETİM ORTAMLARI VE DONANIMLARI	Ortam: Sınıf, açık ortam Donanım: Televizyon, VCD, DVD, tepegöz, projeksiyon, bilgisayar, yazı tahtası, internet ortamı, farklı kesme çiçekler, kesme çiçek seraları
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	Modül içinde yer alan her öğrenme faaliyetinden sonra verilen ölçme araçları ile kendinizi değerlendireceksiniz. Öğretmen modül sonunda ölçme aracı (çoktan seçmeli test, doğru-yanlış testi, boşluk doldurma, eşleştirme vb.) kullanarak modül uygulamaları ile kazandığınız bilgi ve becerileri ölçerek sizi değerlendirecektir.

GİRİŞ

Sevgili Öğrenci;

Türkiye’de ticari anlamda kesme çiçek üretimi, 1940’lı yıllarda İstanbul ve çevresinde başlamıştır. Ancak daha sonra Yalova’da önemli bir üretim merkezi konumuna gelmiştir. 1985 yılından itibaren Antalya’da yapılmaya başlayan kesme çiçek ihracatı, çiçek üretim alanlarını bu bölgede hızla artırmıştır. İhracata yönelik üretimin dolaylı yollarla teşvik edilmesi ve bitki materyali ithaline getirilen kolaylıklar, kesme çiçek üretim alanı ve miktarında önemli artışların ortaya çıkmasını sağlamıştır. Kesme çiçek üretimi Türkiye toplam süs bitkileri üretiminin %48’ini oluşturmaktadır. Türkiye’de 2004 yılı Tarım İl Müdürlükleri verilerine göre toplam 11.988 dekar (da) alanda kesme çiçek üretimi yapılmaktadır.

Ülkemizde kesme çiçek yetiştiriciliğinin %60’ı seralarda yapılmaktadır. 1993 yılı verilerine göre kesme çiçek üretim alanları Ege, Marmara ve Akdeniz bölgelerinde yoğunlaşmıştır. Serada kesme çiçek yetiştiriciliğini iller bazında incelediğimizde, İzmir, Antalya ve Yalova illerinin ilk üç sırayı aldığı ve bunları Adana, İçel, Aydın ve Bursa’nın izlediği görülmektedir. Ülkemiz seralarında yetiştirilen kesme çiçek türlerine bakacak olursak sera alanlarının %60,4’ünde karanfil yetiştirilmekte ve bunu gül %12,9’luk oranla izlemektedir.

İşte bu modül ile çelikle üretilen kesme çiçek bitki türlerini, üretimlerini ve bakım önlemlerini bileceksiniz. Bitkilerin özelliklerinden yararlanıp daha güzel buket, düzenleme yapabileceksiniz.



ÖĞRENME FAALİYETİ-1

AMAÇ

Çeşit özelliklerine göre çelikle üretilen kesme çiçekleri ayırt edebilecektir.

ARAŞTIRMA

- Buket yapımında kullanılan çelikle üretilen kesme çiçeklerden bazılarını sınıfa getiriniz. Bunlardan uygun bir buket yapınız.

1. ÇELİKLE ÜRETİLEN KESME ÇİÇEK BİTKİLERİ

Kesme çiçeklerin süs bitkileri içinde özel bir yeri vardır. Kesme çiçekler kesilerek toplanan ve buket, sepet, çelenk yapımında kullanılan çiçeklerdir. Kesme çiçekler dünyada en çok satılan ve ticareti en fazla yapılan süs bitkileridir. Dünya süs bitkilerinin ticaretinin yarısı kesme çiçeklere aittir.



Fotoğraf 1.1: Buket yapılmış kesme çiçekler

Estetik, fonksiyonel ve ekonomik amaçlarla üretilen dekoratif bitkiler günümüzde genel olarak süs bitkileri olarak adlandırılan bir sektörün doğmasına neden olmuştur. Kentleşmenin başlaması ile doğadan uzaklaşan insanların doğa özlemi ve çevre sorunlarının ortaya çıkması bu sektörde büyük bir pazarın doğmasına neden olmuştur. Günümüzde birçok ülkenin kalkınmasında ve ekonomisinde de önemli katkıları olmuştur.

1.1. Tanımı ve Özellikleri

Kesme çiçeklerin üretimi vegetatif ve genaratif üretim yöntemleriyle gerçekleşir. Vegetatif üretim eşeyli üretimdir.

Bitkinin dal, yaprak, gövde, kök gibi vegetatif organlarından alınan parçaların köklendirilmesi vegetatif üretim denir.

Köklü yeni bir birey elde etmek amacıyla bitkilerden kesilen beden parçalarına ise çelik, yapılan üretime de çelikle üretim denir.



Fotoğraf 1.2: Farklı bitkilerden hazırlanmış düzenleme

Çelikle üretim yöntemi, vegetatif üretimin en geniş uygulanan tipidir. Bu yöntem, küçük beden parçaları ile çok sayıda, aynı kalıtsal yapıda bir örnek yeni bireyler elde etme olanağı sağlar. Aynı zamanda bu yöntemle bireyler kendi kökleri üzerinde yetiştirilir.

Bu üretim yöntemi, ucuz, çabuk ve basit olup, pahalı ve güç bir uygulama olan anaç ve aşı sorununu ortadan kaldırır.

Çelikle üretilen kesme çiçekler genellikle tek veya çok yıllık bitkilerdir. Krizantem yetiştiriciliğinde çeliklerin her sene tekrar dikilmesi gerekir. Karanfilde ise 2-3 yıl sonra tekrar fide dikimi yapılır. Çelikle üretilen kesme çiçeklerin başında karanfil, gül ve krizantem gelir. Çelikle üretilen kesme yeşillikler ise, cipsodur.

1.2. Çeşitleri

Karanfil: Karanfil, kesme çiçekler içinde en çok yetiştirilen ve en çok gelir getiren bitkilerdendir. Küçük aile işletmeleri tarafından yıl boyu yetiştirilebilir. Dünya ülkelerinde de sürekli gelişim göstermektedir. Özellikle iklimsel avantajlara sahip, işçiliği ucuz olan ülkelerde karanfil yetiştiriciliği artmıştır. Ülkemizde de Akdeniz bölgesi karanfil yetiştiriciliğine en uygun bölgedir. Bol ışıklı olması ve ısıtma giderlerinin olmaması buralarda karanfil yetiştiriciliğinin artmasına neden olmuştur.

Karanfilin anavatanı Akdeniz Bölgesi'dir. Doğal ortamda haziran- ağustos ayları arasında çiçek açar. Çiçekleri keskin kokulu ve kırmızı renktedir. Boyları 60-90 cm arasındadır. Günümüzde karanfil bitkisi çok çeşitlidir. Bu çeşitler yıllar süren mutasyon ve seleksiyonlar sonucu oluşmuştur.



Fotoğraf 1.3: Karanfil buketi

Tüketici tarafından tercih edilen karanfiller içinde kırmızı, sarı, pembe, beyaz ve iki renkliler başta gelmektedir. Standart ve spray olmak üzere iki tip karanfil vardır. Standart karanfil bir dalda tek çiçek açar, spray karanfil ise bir dalda birden fazla çiçek açar.



Fotoğraf 1.4: Değişik renkte kelle karanfiller



Fotoğraf 1.5: Farklı renkte spreycarnanfiller

Krizantem: Kasımpatı, kesme çiçek yetiştiriciliğinde önemli yeri olan bir bitkidir. Latince adı chrysanthemum (krizantem) olup, çok yıllık bir bitkidir. Ana vatanı Japonya'dır. Uzun yıllardan beri Çin'de üretimi yapılmaktadır. Sonbahar ve kış aylarında çiçek açar.



Fotoğraf 1.6: Kasımpatı buketi

Krizantemler büyüme özelliklerine göre "standart" ve "spray" olmak üzere iki tiptir. Standart tiplerde her saptta tek bir çiçek istenir. Spray tiplerde ise bir saptta birden fazla sayıda çiçek istenir. Spray tipler kendi içinde ponpon, yalınkat, dekoratif ve anemon gibi tiplere ayrılır.



Fotoğraf 1.7: Sprey krizantem



Fotoğraf 1.8: Kelle krizantem

Gül: Gül 1-2 metre arasında uzayabilen, uzun ömürlü bir bitkidir. Bol saçak köklüdür. Gövde ve dalları dikenlidir. Çiçekleri 5 çanak yapraklıdır. Erkek organları sarı başlıdır. Çok değişik çiçek rengine sahiptir. Çiçekler pembe, beyaz, kırmızı, sarı, portakal renklerinde olabilir.



Fotoğraf 1.9: Gül buketi

Ülkemiz gül yetiştiriciliği açısından uygun iklim kuşağında bulunmasına rağmen bu alanda yeterli ilerleme kaydedememiş ve karanfilden sonra üretimde ikinci sırayı almıştır. Gül yetiştiriciliğinin başında iyi ve yeterli alt yapıya sahip seralar gelir. Çatının cam olması ürün kalitesi açısından önemlidir. Yoğunlaşan sera havası cam yüzeyde tutunur, plastik örtüde ise damlama yapar, buda ürün kalitesini bozar.

Cipso: Gypsophilla kesme çiçekler arasında dolgunluk oluşturmak için kullanılan kesme yeşilliktir. Kuru çiçek olarak da kullanılır. Ayrıca kaya bahçelerinde de peyzaj için kullanılan bir bitkidir.



Fotoğraf 1.10: Gypsophilla

Gypsophillanın yetiştiği ülkeler Türkiye, Avrupa, Sibiryaya, Kafkasya ve Kuzey Amerika'dır. Karanfilgiller familyasından olan gypsophillanın 80-90 çeşit türü bulunmaktadır. Ülkemizde elli türü bulunmaktadır. Halk dilinde çeşitli isimleri bulunmaktadır. Bunlar; helvacı otu, alçı otu, çöven otu, gelin teli bunlardan birkaç tanesidir.



Fotoğraf 1.11: Gypsophilla ile yapılmış gül buketi

1.3. Üretimi

Çelikle üretilen kesme çiçekler aynı zamanda farklı yöntemlerle de üretilir. Cipsonun tohum, gülün aşısı ve karanfil ise doku kültürü diğer üretim yöntemleridir.

Karanfil: Anaç olarak yetiştirilen bir bitkiden yılda ortalama 25-30 çelik alınabilir. Karanfil fidesi elde etmek için anaç bitkiden alınan çeliklerin boyu 12-15 cm olmalıdır. Anaç bitkinin dip kısımdan iki çift yaprak bırakarak çelik alımı gerçekleştirilir. Çelikler elle alınır. Çelik alma zamanı iyi ayarlanmalıdır. Çelik alımına ihtiyaç yoksa çelikler kırılıp atılır. Bu arada çiçek tomurcuğu oluşumu engellenmelidir.

Çelikler hemen kullanılmayacaksa 0°C – 0,2 °C'de 6 ay kadar depolanabilir. Depolanacak çelikler 25-50'lik demetler halinde dik olarak saklanmalıdır.

Çelikler sisleme altında köklendirilir. Köklendirme ortamında kum, perlit, torf gibi harçlar kullanılır. Köklendirme ortamında 3 x 3 cm aralıklarla m² ye 1100 çelik dikilebilir. Kullanılan harç karışımları (perlit dışındakiler) steril edilmelidir. Çelikler dikim öncesinde NAA ve IBA gibi köklenmeyi teşvik edici maddelerle muamele edilmelidir.



Fotoğraf 1.12: Karanfil çeliği köklendirme yerleri

Karanfil çelikleri yaz aylarında hafif gölge ortamda bulundurulmalıdır. Ortamın sıcaklığı ilk hafta 20-22 °C, daha sonraki zamanlarda 17-18 °C olmalıdır. Bu durumda çelikler 2-3 haftada köklenirler. Kış aylarında üretim yapılacaksa çelikler dipten ısıtılmalıdır. Çelikler nem kaybına karşılık sisleme altında köklendirilmelidir.

Köklendirilmiş karanfil fideleri için sera içerisinde 1 m. genişliğinde tavalar hazırlanır. 1 m²'ye 6 sıra (16x16 cm) olacak şekilde dikim yapılır. Dikim ocak-mayıs aylarında yapılır. Karanfil çelikleri yüzlek dikilmeli, sadece kök aksamı toprakla hafifçe örtülmelidir. En ideali dikimden sonra yağmurlama ile sulanmasıdır. Yapılamıyorsa bitkinin etrafına hortumla can suyu verilir. Danaburnu için akşamüzeri kepekli yem verilir. Yan havalandırmalar kapalı, üst havalandırmalar açık olmalıdır.

Karanfilin diğer üretim şekli de meristem kültürüdür. Meristem, sürekli bölünebilen hücrelerin oluşturduğu dokudur. Meristem kültürü ise bu dokuların steril bir ortamda bitkiye zarar vermeden çıkarılması ve yeni bitki elde edilmesi uygulamalarına içerir.

Meristem kültürü şu şekilde yapılır: Bitkinin sürgün ucundan 2–3 cm'lik kısım alınır. Alınan parça %10'luk hipoklorik eriğine veya klor içerisinde 30 dakika tutulur. Steril ortamda sürgün ucundaki meristem çıkarılır. Çıkarılan meristem steril tüp içindeki besin ortamına konur. Bu durumda 3–4 ay bekletilir.

Tüp içerisinde gelişimini tamamlamış olan bitkiler tüp içinden çıkarılarak alıştırma ortamına konur. Alıştırma ortamında plastik örtülerle kapatma yapılır ve sisleme uygulanır. Sonrada saksılara şaşırtma yapılır.

Krizantem: Kasımpatı üretiminde başarılı olmanın ilk şartı temiz materyal kullanılmasıdır. Ülkemizde anaç bitki yetiştiriciliği yapılmadığı için ilk materyaller dış ülkelerden sağlanmaktadır. İthal edilen köklü kasımpatı çelikleri sterilize edilmiş özel dikim yerlerine tekniğine uygun olarak dikilir. Dikimden 10-15 gün sonra uç alma işlemi yapılır. Bu sayede kasımpatı çeliği de elde edilmiş olur.

Anaç bitkilerden çelikler elle kopararak alınır, bıçak kullanılmaz. Çeliklerin ortalama 7-8 cm uzunluğunda olması gerekir. Alınan çelikler köklenmenin çabuk olması için dikimden önce IBA veya NAA gibi hormonlarla muamele edilir. Bu işlem için toz hormon kullanılması daha uygundur. Çelikler hazırlanan köklendirme ortamına 1-2 cm derinlikte dikilir. Köklendirme ortamının harç karışımı şöyle olmalıdır; Saf kum + saf perlit veya perlit + torf oluşur.

Sisleme altında yapılan köklendirmelerde sera içi sıcaklığı 20-22⁰C dış ortam sıcaklığı ise 16⁰C olmalıdır. Köklendirme ortamındaki çelikler 15-20 gün sonra, 1-1,5 cm kök yapınca hemen dikimi yapılmalıdır. Aksi hâlde kökler çok büyür, dikim esnasında kökler zedelenebilir. Köklendirme yapılan çelikler hemen dikilmeyecekse soğuk depoda bekletilebilir. Çelikler bu durumda dört hafta bekleyebilir. Depoda bekletilen çeliklerin konulduğu kaplar mukavva kutular olmalıdır.

Gül: Güllerin odunlaşmış dallarından alınan çeliklerin uygun ortamda köklendirilmeleriyle yeni köklü fidanlar elde edilir. Bu yöntemle elde edilen gül bitkisinin toprak altı ve toprak üstü kısımları aynı tür bitkiden oluşur. Çelikle üretilen fidanların ömrü 4 yıldır. 2-3 yıl sonra toprak yorgunluğu ortaya çıkar. Bu yöntemle elde edilen güller diğerlerine göre daha az dayanıklı, zayıf ve hastalıklara duyarlıdır. Çelikle üretilen güllerin çiçekleri de küçüktür.



Fotoğraf 1.13: Çeliğin alınması ve hormona batırılması

Çelik alınma zamanı eylül-mart ayları arasındır. Çelikler çiçeksiz yıllık dallardan veya odunlaşmış sürgünlerden alınabilir. Çelik uzunluğu 15-20 cm ve kalınlığı 5-6 mm çapında olmalıdır. Çelikler 1-4 göz taşıyan, gözün 0,5 cm altından düz ve yine 0,5 cm'nin üstünden eğimli bir şekilde kesilmiş bir dal parçasından ibarettir. Yapraksız çeliklerde gövde uzaması erken, kök gelişmesi geç olur. Hazırlanan çelikler içinde geçirgen, fakat sıkı yapıda 4/5 oranında dere kumu veya perlit, 1/5 oranında iyi bahçe toprağı veya torf bulunan köklendirme yastıklarına 2 göz dışarıda kalacak şekilde dikilir. Dikim aralıkları 6-7 cm olmalıdır. Dikimden sonra sulama yapılır. Çeliklerin toprak altında kalan gözleri köklenmeyi teşvik eden hormonlar salgıladıkları için önemlidir.

Ilıman bölgelerde çelikler açıkta, üretim yastıklarında köklendirilir. Soğuk bölgelerde ise 4-7 derece sıcaklıktaki depolarda havaların elverişli olması beklenmeli daha sonra dikim yapılmalıdır. Çelikler dikim öncesi köklenmeyi teşvik edecek hormonlarla muamele edilebilir.

Gül ülkemizde yaygın olarak T göz aşısı ile üretilmektedir. T göz aşısı kalemden alınan bir gözün anaç olarak kullanılan yabani üzerine yerleştirilmesinden ibarettir.

Gözün anaca uygulanması şu şekilde gerçekleştirilebilir:

- Anacın kabuk kısmından T şeklinde bir iz açılır.
- Kabuk tabakası çakı spatülü ile yavaşça kaldırılır.
- Göz araya yerleştirilir.
- Gözün dışarıda kalan kısımları çakı ile kesilerek gözün yarık içine oturması sağlanır.
- Anacın kaldırılan kabukları, göz dışarıda kalacak şekilde kapatılır.
- Rafya ile gözle anaç bağlanır.
- Bağlama aşağıdan yukarıya doğru fazla sıkı ve gevşek olmamak şartıyla yapılır.



Fotoğraf 1.14: T göz aşısının uygulanması

Göz aşısı yapmak için alınacak dal bir yıllık olmalıdır. Dalın sağlıklı bitkilerden alınması ve gözün henüz sürmemiş olması gerekmektedir.

Cipso: Anaç bitkiden çelik alınırken büyüme noktası içeren çelikler kullanılır. Çelik alma zamanı da önemlidir. Anaç bitki çiçek açmadan çelikler alınmalıdır. Alınan çelikler köklendirme ortamında 180C de 4 haftada köklenir. Köklendirme ortamı hazırlanırken perlit kum, torf ve bunların çeşitli oranlarda karıştırılmış harçlar kullanılır. Çelik alınırken 8-10 cm boyunda ve 6-8 çift yaprak bulunan dallar tercih edilmelidir.

Gypsophilla bitkisinin yetiştiriciliğinde generatif üretim uygun değildir. Ancak yeni çeşitler elde edilmek istendiğinde ve ıslah çalışmaları yapıldığında bu yöntem kullanılmaktadır. Gypsophilla'nın tek yıllık türlerinde tohumdan üretim yapılabilir.

Tohumla üretim yapılacaksa, tohumların doğrudan yetişme ortamlarına ekimi mümkündür. Ekim yapılırken atılacak tohum miktarı 1000 bitki için 2 gram olarak hesaplanır. Tohumlar mart ayında ekilir. Çimlenen bitkiler 3-4 gerçek yapraklı dönemde tek tek küçük saksılara şaşırtılır. Fideler yeterli büyüklüğe ulaştığında yetiştirme ortamına alınırlar. Çiçeklenme ise haziran-temmuz aylarında gerçekleşir.

UYGULAMA FAALİYETİ

Çiçek dikimi aşamalarını uygulayınız.

İşlem Basamakları	Öneriler
<ul style="list-style-type: none">➤ Üretim yapacağınız türe karar veriniz.➤ Anaç bitkileri temin ediniz.➤ Köklenme ortamını hazırlayınız.➤ Çelikleri alınız.➤ Çelikleri köklendirme ortamına dikiiniz.➤ Kültürel bakım işlemlerini yapınız.	<ul style="list-style-type: none">➤ Piyasada tutulan tür olmasına dikkat ediniz.➤ Sağlıklı anaç bitkileri seçiniz.➤ Bitki türüne uygun köklendirme ortamını tercih ediniz.➤ Perlit kullanmaya özen gösteriniz.➤ Çelikleri aynı boyda alınız.➤ Sık dikimden kaçınınız.➤ Sisleme, havalandırma, ilaçlama gibi bakım işlemlerini yapınız.

KONTROL LİSTESİ

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

Değerlendirme Ölçütler	Evet	Hayır
➤ Anaç bitkileri temin ettiniz mi?		
➤ Sağlıklı anaç bitkileri tercih ettiniz mi?		
➤ Köklendirme ortamını hazırladınız mı?		
➤ Köklendirme ortamı olarak perlit tercih ettiniz mi?		
➤ Sık ve seyrek dikimden kaçındınız mı?		
➤ Kültürel işlemleri yaptınız mı?		
➤ Köklenen çelikleri yerlerine diktiniz mi?		

DEĞERLENDİRME

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

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerlere doğru sözcükleri yazınız.

1. Vegetatif üretim..... üretimdir.
2. Köklü yeni bir birey elde etmek amacıyla bitkilerden kesilen beden parçalarına, yapılan üretime dedenir.
3. Çelikle üretilen kesme çiçekler genellikleveyayıllık bitkilerdir.
4. Standart karanfil bir dalda..... çiçek açar, spreyci karanfil ise bir daldaçiçek açar.
5. Krizantemler büyüme özelliklerine göreveolmak üzere iki tiptir.
6. Karanfil fidesi elde etmek için anaç bitkiden alınan çeliklerin boyucm olmalıdır.
7. Güllerde çelik alınma zamanıayları arasındır.
8. Gül ülkemizde yaygın olarakile üretilmektedir.
9. Cipsoda anaç bitkidençelikler alınmalıdır.
10. Çeliklerin köklendirme ortamı olarak.....,, torf gibi harçlar kullanılır.

DEĞERLENDİRME

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

ÖĞRENME FAALİYETİ-2

AMAÇ

Tekniğine uygun olarak boy ve sınıflandırılmasını yapabilecektir.

ARAŞTIRMA

- Tohumla üretilen kesme çiçeklerde vazo ömrünü uzatan faktörleri araştırınız.

2. HASAT SONRASI İŞLEMLER

Kesme çiçeklerde hasat sonrası dayanım süresini etkileyen faktörler vardır. Bu faktörler; hasat öncesi, hasat sırası ve hasat sonrası koşullar olmak üzere belirlenir.

Hasat öncesi koşullarda; ışık, sıcaklık, nispi nem, toprak ve mevsim etkilidir. Bunların yanında gübreleme, sulama, seyreltme, destekleme gibi işlemlerde etki eder. Bu faktörler tam anlamı ile uygulandığında hasat sonrası dayanımı artırabiliriz.



Fotoğraf 2.1: Farklı bir aranjman

Hasat için ise en önemli faktörler hasadın ne zaman ve nasıl yapılacağıdır. Hasat sabah erken veya akşamüzeri yapılmalıdır. Hasat sırasında normal olarak keskin bir makas ya da bıçak kullanılır. Hasat edilen çiçekler hastalık organizmalarını yaprak ve çiçeklere bulaştırdığından dolayı hiçbir zaman toprak üzerine yerleştirilmemelidir.

Çok zor şartlarda yetiştirilen kesme çiçekler, kesilip boylandırıldıktan sonra 5–10 veya 20 tanesi bir araya getirilip bağlanarak demet yapılır. Hazırlanmış demetler içinde su bulunan kovalara yerleştirilerek 2–4 saat su çektirilir. Böylece satışı kadar pörsümeden canlı kalmaları sağlanır. Su çektirilen çiçekler kutularına yerleştirilerek çiçek borsasına yani mezatlara gönderilir. Çiçeklerin boylandırılarak demet yapılması ayrı bir özen gerektirir. Birinci kalite çiçeklerin arasına 1–2 bozuk çiçek dahi konulursa tüm demetin fiyatını düşürür. Demetler iyi bağlanmazsa dağılır ve fiyatı düşer.

Hasatta çiçeklerin kesim devresi çok önemlidir. Tam olgunlaşmadan kesilen çiçekler iç pazarda satılmaz, çok geç kesilenlerin de vazo ömürleri kısa olur. Bu nedenle çiçekler, tam zamanında kesilmelidir.

Kesme çiçeklerde kesim zamanı türlere göre değişmektedir. Çelikle üretilen kesme çiçeklerde hasat zamanı çeşitlere göre şöyledir:

Karanfil: Kesim zamanı çok önemlidir. Çiçeğin vazo ömrü kesim zamanı ile ilgilidir. Kesim geç yapılırsa çiçeğin vazo ömrü kısalmır. Kesim zamanının gelip gelmediğini taç yapraklara bakarak anlayabiliriz. En uygun zaman taç yaprakların dış sırasının kalikse 90°lik açı yaptığı zamandır. Eğer çiçeğin tam ortasındaki yapraklar açtıysa kesim geç kalmış demektir.

Karanfil yetiştiricileri yaz aylarında haftada 2–3 kez kesim yaparlar. Kış aylarında ise gelişme yavaş olduğundan haftada 1–2 kez kesim yapılır. Çiçek kesimi mezar günlerinde ve sabah erken saatlerde yapılmalıdır.



Fotoğraf 2.5: Hasadı yapılmış karanfiller

Kesim yapılırken keskin bıçak kullanılır. Bitkiler gevrekse elle koparılarak da kesim yapılabilir. Bitki kesilirken yedinci boğumdan kesilmelidir. Kesilen çiçek sapında altı çift yaprak olmalıdır.

Hasat yapan insanlar bir elleriyle kesim yaparken diğerkollarında da kesilen çiçekleri biriktirirler. Biriken çiçekleri çiçek destek ağının üzerinde demetler hâlinde dizerler. Daha sonra da çiçekler tasnif odasına götürülür.

Krizantem: Hasat zamanı çiçeğin vazo ömrünü etkilediği için önemlidir. Hasat zamanı kasımpatı çeşidine göre değişir. Standart çeşitlerde hasat, merkezdeki taç yapraklar yeşil rengini kaybetmeden, dıştaki yapraklar ise tamamen açıldığında yapılır. Spray çeşitlerde ise merkez çiçek tam açıldığında, etraftaki çiçekler tam gelişme gösterdiklerinde yapılmalıdır.



Fotoğraf 2.6: Farklı renkte krizantemler

Gül: Bir gül sürgünü incelendiğinde, sürgünün orta kısmında 2-5 adet beş yaprakçıklı yaprak bunların hemen altında ve üstünde birçok üç yaprakçıklı yaprak ve dar yaprakçıklar bulunmaktadır. Gül tomurcuğunun hemen altında bulunan, sırasıyla; dar, uzun yaprakçık, üç yaprakçıklı yaprak ve ilk beş yaprakçıklı yaprakların dibindeki tomurcuklar sivridir. Bunların altındaki yaprakların dibindekiler ise yuvarlaktır. Sürgünün en altındaki dar yaprakçıkların dibindeki gözler ise daha düzdür.



Fotoğraf 2.2: Gül hasadı

Gül sürgünü üzerindeki tomurcukların durumunu bilmemizin çiçek kesiminde büyük önemi vardır. Eğer bu tomurcuklar çiçeklenmeye bırakılırsa sivri olanlar kısa saplı güller, dolayısıyla kalitesiz güller meydana getirecektir. Bu bakımdan çiçek sapının, üstteki ilk beş yaprakçıklı yaprağın altındaki noktadan kesilmesi gerekir (yumuşak uç alma noktası). Bu işlem, alttaki yuvarlak tomurcukların ileride uzun saplı, kaliteli gül meydana getirmelerine yardımcı olur.

Çiçek kesim zamanı üzerinde, farklı tür ve varyeteler de rol oynar. Sarı varyeteler pembe veya kırmızı varyetelere göre daha kapalı hâldeyken kesilir, kırmızı veya pembe varyeteler ise dış petaller açılmaya başlarken kesilmelidir.

Cipso: Gypsophilla bitkisinin hasadı kademeli olarak yapılır. Çiçeklenme %35-40 olduktan sonra hasat başlar. Bütün çiçekler aynı anda hasat edilmez. Gypsophilla'nın hasadı bu nedenle zordur. Çiçekli dallar 40-70 cm uzunluğunda kesilir. Önce ana dal sonra yan dallar kesilir. Kesim işlemleri yukarıdan başlanarak yapılır. Beş daldan bir buket yapılır.



Fotoğraf 2.6: Cipso buketi

İlkbahar mevsiminde kesim yapılıyorsa metrekaleden 70 adet, sonbahar mevsiminde kesim yapılıyorsa 50 adet çiçek alınmaktadır. Gypsophilla bitkisinden yılda iki kez kesim yapılır. Bu kesimler sonunda bir bitkiden 10-15 buket çiçek alınır.

2.1. Alt Yapraklarının Temizliği

Vazo suyunda kalan yaprakların koparılması iletim demetlerinin tıkanmasına neden olan bakteri ve mantarların ortamdaki uzaklaştırdığından önemlidir.

Mikroorganizmalar tarafından fiziksel tıkanmayı önlemek için çiçek saplarının dip kısımları (1-2,5 cm) yeniden kesilmeli, su altında kalan yapraklar koparılmalıdır.

Genellikle alt yapraklar vazo içerisine girecek ya da buketin elde rahat taşınacağını kısım kadar alınır.

Gül, karanfil, krizantem ve cipsunun alt yaprakları temizlenir. Bu şekilde vazoya konulduğu taktide ömürleri uzatılır.

2.2. Boylama

Hasat edilerek alt yaprakları temizlenen bitkilerde boylama işlemine geçilir. Boylama genellikle tüm bitkilerde kısa, orta ve uzun olmak üzere 3 şekilde yapılır. Boylar içerisinde boy farkları meydana gelebileceğinden demetleme işleminden sonra keskin bir bıçakla düzeltilir.

Karanfil: Kesim yapılan çiçeklere serin bir yerde boylama yapılır. Boylama tezgâhı 85-90 cm yüksekliğinde olmalıdır. Toplanan karanfiller iki şekilde işlenir. Birincisinde kesme, su çektirme, boylama sırası izlenir. İkincisinde ise kesme, boylama, su çektirme sırası izlenir.

Kesilen çiçekler su çektirmeden önce boylanır. Aynı sap uzunluğunda ve kafaları aynı büyüklükte olanlar bir araya getirilir. Bozuk olanlar ayrılır. Düzgün olanlardan 25 çiçek bir demet oluşturur. Çiçeklerin sap kısmı dipten itibaren 1/3 ve 1/4' üne kadar ip veya rafya ile sıkıca sarılır. Sapların ucu keskin bir bıçakla düzeltilir. Demetleme işi çok önemlidir. Demetler gevşek bağlanırsa satış sırasında sağa sola yayılır. Bu durum satışı olumsuz yönde etkiler.



Fotoğraf 2.8: Boylanıp demetlenmiş karanfiller

Demetleme işlemi bittikten sonra çiçekler yarıya kadar su doldurulmuş kovalara konur. Bu durumda serin bir yerde 3–4 saat su çektirilir. Su çektirme bitkinin canlılık kazanmasını sağlar.

Krizantem: Kasımpatı, çiçek sapı uzunluğuna göre ve çiçek büyüklüğüne göre tasnif edilir. Standart çeşitler 10'lu, spray çeşitler 5'li demetler halinde bağlanır. Kûlah şeklindeki kâğıt ya da naylon torbalara konulur.

Gül: Belirli sap uzunluğu ve aynı gelişme döneminde olan goncalar 20'si bir arada olacak şekilde demetlenir. Bir demetteki gonca sayısı ülkelere göre değişir. Bir demetteki goncaların benzer gelişmişlikte, düz saplı, benzer renkli, yaprakları ve goncaları düzgün olmalıdır. Ayrıca sap üzerinde o çeşide özgü sayıda gonca bulunmalıdır. Demetler dip kısımlardan 10 cm yukarıdan, baş kısımdan ise gonca boynunun 5 cm altından iple bağlanmalıdır. Boylanmış uygun sayıda gonca içeren demetler dip kısmından makas ya da makinelerle düzgün olarak kesilmelidir.

Cipso: Hasat işleminden sonra yapılan beşli buketlerden beş tanesi bir araya getirilerek 25'li olarak demetlenir. Demetlerin üst kısmı aynı seviyede olmalıdır. Demetler kesimden hemen sonra serin bir yerde su içine konur.

2.3. Su Çektirme

Su çektirmenin temel amacı çiçeklerin turgoritesinin yeniden kazanmaktır. Su çektirme genellikle 4⁰C'lik çevre sıcaklığında ılık ve düşük pH'lı suda 6-12 saat süreyle yapılır. Su çektirme sırasında mantar ve bakteri öldürücü içeren solüsyonlar ve temiz kaplar kullanılmalıdır.

Su ektirme sırasında iletim demetlerinin hava kabarcıkları veya mikroorganizmalar tarafından tıkanmasından dolayı iek saplarının dip kısımları su altında 1-2,5 cm kesilir. Sonra asidik bir solüsyon ve ılık suda yeniden su çektirilerek soğuk bir oda veya depoya yerleştirilir.

Karanfil: Demetleme işlemleri bittikten sonra çiçekler yarıya kadar su doldurulmuş kovalara konur. Bu durumda serin bir yerde 3-4 saat su çektirilir. Su ektirme bitkinin canlılık kazanmasını sağlar.



Fotoğraf 2.9: Karanfillerin su çektirilmesi

Krizantem: Boylama ve demetleme işlemleri bittikten sonra çiçekler yarıya kadar su doldurulmuş kovalara konur. Bu durumda serin bir yerde 3-4 saat su çektirilir. Su ektirme bitkinin canlılık kazanmasını sağlar.

Gül: Serada kesilen güller hemen, içi su dolu, derinliğı 20 cm olan, geniş ağızlı, plastik veya galvanizli saçtan yapılmış kovalara konur. Dinlendirme, oda sıcaklığı veya soğuk hava depolarında 3-12 saat arasında olur.

Güllerin dinlenme süresinde içine kondukları çözeltinin bakterileri öldürücü, zayıf asit ve şeker içermesi gerekmektedir. Kullanılacak su ise saf su veya yağmur suyu olmalıdır. eşme suyunda koruyucu maddelerin etkinliğı azalır. Su içine konulan koruyucu maddeler bakterilerin üremesini önlerken aynı zamanda bitki saplarındaki iletim borularını açarak bitkinin su emmesini de kolaylaştırır.

Cipso: Tasnif edilmiş Gypsophilla iekleri 3-4 saat su çektirildikten sonra sonra hazırlanan kutulara yerleştirilir.

2.4. Depolama

Karanfil: Kesme çiçeklerde depolama üretim fazlalığında ve özel günlerde talebin karşılanması açısından önemlidir. Tomurcuk evresinde kesilen karanfilin çiçek kalitesi ve vazo ömrünün uzaması depo şartlarına bağlıdır. Karanfil çiçekleri tomurcuk hâlde 0 0C'de 4 ay depolanabilmektedir. Karanfil çiçeklerinin açmaya başlaması depolanma süresini kısaltır. Tam açılmış çiçeklerde depolama süresi bir aya kadar düşmektedir. Karanfil depolanan ortamın oransal nemi önemlidir. Oransal nemin % 90-95 olması gerekir.

Çiçek kalitesini etkileyen en önemli faktör sıcaklıktır. Sıcaklığın fazla olması çiçeklerin solmasını hızlandırır. Kesme çiçeklerde donma -0,5⁰C olmaktadır. Soğuk hava depolarında çiçekler depolanırken donma sıcaklığına yakın sıcaklıkta depolanmalıdır.

Krizantem: Hasat edilen kasımpatı çiçekleri hemen pazarlanmayacaksa 1-1,50⁰C'de kuru olarak 3-4 hafta, su içinde 2-100⁰C'de 5-10 gün muhafaza edilebilir.

Gül: Kesim yapılan gül goncaları hemen pazarlanmayacaksa depolarda saklanabilir. Saklama kısa süreli olacaksa güller ılık suya konarak 4-5⁰C hava sıcaklığındaki ortamda bekletilebilir. Güller uzun süreli depolanacaksa hava sıcaklığı -1⁰C ile 1⁰C arasında olmalıdır. Güller su içine konmamalıdır. Nem ve hava geçirmez kaplarda saklanmalıdır.

Güller depodan çıkarılıp satışa gönderilecek ise sapların ucu biraz kesilerek 27⁰C-30⁰C'deki sıcak suya batırılmalıdır. Bu işlem esnasında ortamın sıcaklığı 4-5⁰C olmalıdır.

Cipso: Gypsophilla çiçekleri depolanacaksa 50⁰C sıcaklığındaki soğuk hava depolarına konulabilir.

UYGULAMA FAALİYETİ

Gül hasadı yapınız.

İşlem Basamakları	Öneriler
<ul style="list-style-type: none">➤ Gül serasına gidiniz.➤ Gül hasat zamanını belirleyiniz.➤ Gül goncaları tam açmadan hasat yapınız.➤ Kesimden sonra boylama yapınız.➤ Boylanan gülleri 20'li demet hâline getiriniz.➤ Uygun kovalara koyup su çektiriniz.➤ Depolama yerlerine götürünüz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Bitkilerin hasada gelmiş olduğuna karar veriniz.➤ Gülleri uygun kesim yerlerinden hasat ediniz.➤ Gülleri kısa, orta ve uzun olarak boylayınız.➤ Her boyu 20'li hâlde bağlayınız.➤ Temiz kovalar tercih ederek temiz su ilave ediniz.➤ Uygun ortamlarda çiçekleri depoya yerleştiriniz.

KONTROL LİSTESİ

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

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
➤ Gül serasına gittiniz mi?		
➤ Güllerin hasada geldiğini tespit ettiniz mi?		
➤ Uygun kesim yerlerini tespit ettiniz mi?		
➤ Boylama yaptınız mı?		
➤ Alt yaprakları temizlediniz mi?		
➤ 20'li demetler hâline getirdiniz mi?		
➤ Su çektirmek için kovalara yerleştirdiniz mi?		
➤ Depoya koydunuz mu?		

DEĞERLENDİRME

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

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerlere doğru sözcükleri yazınız.

1. Hasat için en önemli faktörler hasadın neveyapılacağıdır.
2. Karanfillerde en uygun hasat zamanı taç yaprakların dış sırasının90⁰lik açtığı zamandır.
3. Kasımpatıların standart çeşitlerde hasat, merkezdeki taç yapraklarkaybetmeden, dıştaki yapraklar ise tamamen açıldığında yapılır.
4. Güllerde sarı varyeteler pembe veya kırmızı varyetelere görehalde iken kesilir, kırmızı veya pembe varyeteler iseaçılmaya başlarken kesilmelidir.
5. Gypsophilla bitkisinin hasadı kademeli olarak yapılır. Çiçeklenme %olduktan sonra hasat başlar.
6. Kesme çiçeklerde mikroorganizmalar tarafından fiziksel tıkanmayı önlemek için çiçek saplarınınkesilmelidir.
7. Toplanan karanfiller iki şekilde işlenir. Birincisinde kesme -.....-boylama sırası izlenir.
8. Krizantemlerde standart çeşitlerspray çeşitlerdemetler hâlinde bağlanır.
9. Güllerin dinlenme süresinde içine konuldukları çözeltilerin bakteriy öldürücü, zayıf asit veiçermesi gerekmektedir.
10. Güllerde demetler dip kısımlardancm yukarıdan, baş kısımdan iseboynunun 5 cm altından ipe bağlanmalıdır.

DEĞERLENDİRME

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

MODÜL DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerlere doğru sözcükleri yazınız.

1. Bitkinin dal, yaprak, gövde, kök gibi vegetatif organlarından alınan parçaların köklendirilmesidenir.
2. Ülkemizde dekaranfil yetiştiriciliğine en uygun bölgedir.
3. Krizantemin Latince adıolup, çok yıllık bir bitkidir.
4. Karanfilin diğer üretim şekli dekültürüdür.
5. Kasımpatıların çeşitlerde ise merkez çiçek tam açıldığında, etraftaki çiçekler tam gelişme gösterdiklerinde yapılmalıdır.
6. Gypsophilla bitkisinden yıldakesim yapılır.
7. Boylama genellikle tüm bitkilerde,ve uzun olmak üzere 3 şekilde yapılır.
8. Su çektirmenin temel amacı çiçeklerinyeniden kazanmaktır.
9. Tasnif edilmiş Gypsophilla çiçeklerisaat su çektirildikten sonra hazırlanan kutulara yerleştirilir.
10. Saklama kısa süreli olacaksa güller ılık suya konarak⁰C hava sıcaklığındaki ortamda bekletilebilir.

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrarlayınız. Cevaplarınızın tümü doğru ise bir sonraki modüle geçmek için öğretmeninize başvurunuz.

CEVAP ANAHTARLARI

ÖĞRENME FAALİYETİ-1'İN CEVAP ANAHTARI

1	eşeyli
2	çelik, çelikle üretim
3	tek, çok
4	tek, birden fazla
5	standart, spray
6	12-15
7	eylül-mart
8	T göz aşısı
9	çiçek açmadan
10	kum, perlit

ÖĞRENME FAALİYETİ-2'NİN CEVAP ANAHTARI

1	zaman, nasıl
2	kalikse
3	yeşil rengini
4	daha kapalı, dış petaller
5	35-40
6	dip kısımları
7	su çektirme
8	10'lu, 5'li
9	şeker
10	10, gonca

MODÜL DEĞERLENDİRME'NİN CEVAP ANAHTARI

1	vegatif üretim
2	Akdeniz Bölgesi
3	chrysanthemum
4	meristem
5	Spray
6	iki kez
7	kısa, orta
8	turgoritesinin
9	3-4
10	4-5

KAYNAKÇA

- cygm.meb.gov.tr
- www.tarim.gov.tr
- www.alata.gov.tr