

# Kesme Çiçek Anthurium (Anthurium andreanum) Yetiştiriciliği...

Yrd.Doç.Dr. Soner KAZAZ  
Süleyman Demirel Üniversitesi - Ziraat Fakültesi  
Bahçe Bitkileri Bölümü-İSPARTA - E-mail: skazaz@ziraat.sdu.edu.tr



Anthurium; hem kesme çiçek hem de saksı bitkisi olarak kullanılan, dekoratif yaprakları ise arajmanlarda kesme yeşillik olarak değerlendirilen ve popüleritesi gerek güzel ve uzun ömürlü çiçekleri gerekse birim alana karlılığından dolayı, son yıllarda giderek artan önemli bir çiçek türüdür. Tropikal bir bitki olan Anthurium'un anavatanı Orta ve Güney Amerika'nın tropik bölgeleri, Kostarika, Kolombiya ve Ekvator'dur. Anthurium doğal ortamlarında ağaç kavukları ve yaprak çürüntüleri gibi organik materyaller ya da artıklar üzerinde yaşayan (epifit bitki) ve yıl boyunca çiçek verme özelliğine sahip herdem yeşil gölge bitkisidir. Ülkemizde Antalya (Ayer Tarım: 5 dekar) ve Yalova'da (Tuğtekin Çiçekçilik) ticari olarak yetiştiriciliği yapılmaktadır.



Kesme çiçek Anthurium serasından genel görünüm (Ayer Tarım, Antalya)

## YETİŞTİRME TEKNİĞİ

### 1. Ekolojik İstekleri

**1.1. Sıcaklık:** Anthurium doğal olarak doğrudan güneş ışığı almayan yarı gölge ortamlarda yetişir. Tropikal bir bitki olan Anthurium gündüz optimumu 20-24°C, gece ise 18°C'de iyi gelişir. Yetiştiricilikte gündüz 30°C'nin üzeri, gece ise 15°C'nin altındaki sıcaklıklar istenmez. Özellikle 35°C'nin üzerindeki sıcaklıklarda bitki gelişmesini durdurur.

**1.2. Nispi Nem:** %60-80 arasında nispi nem içeren ortamları sever. Anthurium yetiştiriciliğinde sıcaklık, ışık ve nispi nem arasındaki ilişki oldukça önemlidir. Sera içi optimum sıcaklık ve nem değerleri; geceleri 18°C sıcaklık ve %90 nem, bulutlu günlerde 18-20°C sıcaklık ve %70-80 nem, güneşli günlerde ise 20-28°C sıcaklık ve asgari %50 nem gereklidir. Sera içinde nem durgun hem de nemli havanın sirkülasyonu amacıyla fanlar kullanılır. Sera içi havalandırması çatı havalandırmaları ile sağlanır. Özellikle yaz aylarında sera içinde nem oranının artırılması amacıyla yüksek basınçlı çalışan (60-80 bar) fog sistemi kullanılır. Ayrıca özellikle sıcaklığın yüksek nem oranının düşük olduğu bölgelerde, hem sera içi sıcaklığının düşürülmesi hem de sera içi nem oranının artırılması amacıyla pad-fan (petek-fanli) sistemi kullanılmaktadır. Pan-fan sistemi kurulacak seralarda sistemin fonksiyonel çalışması için fanlar ve pad'ler arasındaki mesafenin 60 m'yi geçmemesine dikkat edilmelidir. Yine sera içinde çatı altına yerleştirilecek fog sistem veya çatı üzerine yerleştirilecek sprinklerle de sera içi sıcaklığı yaklaşık 2-3°C düşürülebilir.

**1.3. Işık:** Anthurium'un ışık isteği 18.000-25.000 lüks (250-300 Watt) arasında, optimum ışık intensitesi ise 20.000 lüxtür. Aşırı ışık şiddetinde yaprak ve çiçeklerde solgunluk görülür. Yetersiz ışık şiddetinde ise bitki boyu uzarken, çiçek verim ve kalitesi azalmaktadır. Işık şiddetinin 100.000 lüks (1400 Watt/m<sup>2</sup>) olduğu güneşli günlerde %80 oranında gölgeleme yapılmalıdır. Özellikle yaz aylarında sera üzerine beyaz sönmüş kireç, üstübeç vb. ile gölgeleme yapılarak hem sera içi sıcaklığı hem de ışık şiddeti azaltılır. Tropikal ülkelerde yetiştiricilik için %75 oranında gölge sağlayan netler kullanılmaktadır. Yaz aylarında gölge sağlamak, kış aylarında ise sera içi sıcaklığını muhafaza etmek amacıyla sera içinde %75 oranında gölge kullanılan termal perde (alüminyum içerikli termal gölge neti) kullanılır. Bazı ülkelerde çift perde (birincisi sabit olup %60 oranında gölge sağlarken, ikincisi hareketli (açılıp kapanabilen) olup %40 oranında gölge sağlamaktadır) kullanılmaktadır. Açılıp kapanabilen net özellikle gün ortasında kapatılarak hem yüksek ışık şiddeti hem de sıcaklığın aşırı derecede yükselmesi önlenir.

**2. Yetiştirme Sistemi:** Anthurium dünyada yaygın olarak topraksız kültürde üretilmektedir. Kesme çiçek Anthurium yetiştiriciliğinde en çok kullanılan topraksız kültür şekli katı ortam kültürüdür. Katı ortam kültür şekilleri arasında en fazla kullanılanları ise yatak kültürü ve saksı kültürüdür. Yetiştirme yatakları genellikle 120 cm genişlik ve 30 cm derinlikte olup polypropilen, sert plastik, sac, köpük, polyester veya tahtadan yapılır ve tabanında drenaj delikleri bulunur. Ayrıca 5-10 litrelik saksı veya kanaletlerde de yetiştiricilik yapılmaktadır. Gerek hastalık ve zararlıların önlenmesi gerekse bitki köklerinin zarar görmelerini kolaylıkla önlemek için genellikle yerden yüksek yataklar tercih edilir.

**3. Yetiştirme Ortamı (Substrat):** Anthurium'lar doğal ortamlarında ağaçlar ve kayalar üzerinde yaşayabilen ve

havai kökleriyle havanın serbest neminden yararlanarak yaşamlarını sürdürebilen bitkiler olduğundan dolayı, yetiştiricilik için havalanması iyi olan gözenekli ortamlar tercih edilir. Üretimde çok farklı tipte organik ve inorganik ortamlar kullanılmaktadır. Dünyada yetiştiriciliği yapılan ülkelerde genellikle polyfenol köpük (oasis), kaba lifli torf, hindistan cevizi lifleri, perlit, pomza, dere kumu, kayayünü ve kömür gibi ortamlar kullanılmaktadır. Bununla birlikte yetiştirme ortamı olarak perlit ve oasis kullanımı daha fazla tercih edilmektedir. Organik materyallerden en fazla tercih edilen ortamlar ise hindistan cevizi lifi ve torftur.

**4. Dikim Sıklığı:** Anthurium'da dikim sıklığı; yetiştirme yatakları, çeşit özellikleri ve fidenin tekli veya çiftli olma durumuna göre farklılık göstermekle birlikte metrekareye 14-18 adet bitki dikilmektedir. Genellikle 25-35 cm sıra arası ve 25-35 cm sıra üzeri mesafelerde üçgen dikim yapılmaktadır. Bununla birlikte 120 cm genişlikteki yataklara sıra arası 30-35 cm, sıra üzeri 10-20 cm olacak şekilde 4 sıralı dikim yapılmaktadır. Ülkemizde Antalya'da yatak kültüründe perlit ortamında Anthurium yetiştiriciliği yapılan Ayer Tarım'da; 60 cm genişlik ve 30 cm derinlikteki yataklara 3 sıralı dikim yapılmakta ve sıra üzeri mesafe 12-14 cm olacak şekilde metrekareye 18 adet bitki dikilmektedir.

**5. Sulama ve Gübreleme (Fertigasyon):** Sulamada genellikle damlatıcı debisi 2 l/ft olan damla sulama boruları kullanılır. Bitkilere verilecek su miktarı; iklim, yetiştirme ortamı ve bitkinin yaşına göre değişir. Bununla birlikte yetiştiricilikte metrekareye günlük yaklaşık 4-5 litre su verilir. Yaz aylarında bitkilere verilen su miktarı artırılırken, kış aylarında azaltılır. Yetiştiricilikte hem yetiştirme ortamının EC ve pH'si hem de bitkilere verilecek besin solüsyonunun EC ve pH'si oldukça önemlidir. Yetiştirme ortamının pH'sinin 5.2-6.2 arasında, bitkilere verilecek besin solüsyonunun pH'sinin 5.5-6.0, EC'sinin ise 1.2 mS/cm olması istenir.

**6. Yaprak Seyreltme ve Ana Gövdeyi Yatırma:** Kesme çiçek Anthurium yetiştiriciliğinde bitki üzerinde çok fazla sayıda yaprak bulunması, hem çiçek saplarının eğilmesine hem de çiçek tomurcuklarının zarar görmesine neden olur. Bu nedenle bitki üzerindeki yapraklar belirli aralıklarla düzenli olarak kesilip uzaklaştırılır. Böylece verim ve kalite yükseltilirken, bitkinin de daha iyi ışık ve hava alması sağlanır. Metrekareye dikilen bitki sayısı arttıkça daha sık ve daha fazla yaprak kesimi yapılır. Yaprak seyreltme işlemleri bitki üzerinde en az 1.5-2.5 yaprak (1.5 yaprak: bitki üzerinde 1 adet eski yaprak + 1 adet yeni yaprak 2.5 yaprak ise bitki üzerinde 2 adet eski yaprak + 1 adet yeni yaprak anlamına gelir) kalacak şekilde yapılır. Yaprak seyreltme işlemi çeşit ve dikim sıklığına göre değişebilir. Yaprak seyreltme amacıyla kesilen yapraklar tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de arajmanlarda kesme yeşillik olarak kullanılmaktadır. Genel olarak bir yılda metrekareden 15-25 adet yaprak kesilmektedir.



Rosa çeşidinde hasat zamanı, Pistilin (spadix) %70 renk değiştiği dönem

Ana gövdeyi yatırma işlemi ise genellikle bitki boyunu kısaltmak için 4 yılda bir yapılır. Bu amaçla üzerinde yaprak olmayan ana gövdenin dip kısmı yetiştirme ortamı üzerine yatırılır ve üzeri hafifçe yetiştirme ortamıyla örtülür. Yetiştirme ortamı üzerine yatırılan gövdeden yeni kökler oluşur. Gövde yatırma işlemi ile bitki boyu azaltılırken, çiçek verim ve kalitesi artırımlmaktadır.

**7. Hasat ve Hasat Sonrası İşlemler:** Çiçek hasadı, çiçeğin pistilindeki (spadix) renk değişimi esas alınarak yapılır. En uygun çiçek kesim (hasat) zamanı, pistilin (spadix) çiçek ayasına bağlandığı yerden itibaren pistil rengine göre 2/3 oranında (yaklaşık %70) renk değişiminin olduğu dönemdir. İkinci ve fazla tercih edilmeyen bir yöntemde, spathe'nin altında çiçek sapına doğrudan dokunma ile de belirlenebilir. Bu durumda çiçek sapı sert ve kuvvetli olmalı, yumuşak olmamalıdır. Erken veya geç yapılan hasatlarda çiçeklerin vazo ömrü azalır. Hasat keskin ve temiz bir bıçak ile çiçek sapının bitkiye bağlandığı yerin 3 cm üzerinden yapılır. Hasat edilen çiçekler hemen içerisinde temiz su bulunan kovalara yerleştirilir. Çiçekler hasat sonrası 13-15°C'de 2-

3 hafta depolanabilir. Anthuriumlar 7°C'den düşük sıcaklıklarda depolandığında çiçeklerde kararma görülür. Anthurium'da hasat sonrası su çekirme solüsyonlarında, genellikle koruyucu kimyasallar kullanılmamaktadır. Çiçekler, her bir çiçek sapının dip kısmı içerisinde su olan küçük tüplere yerleştirilerek, spathe kısmı ise ambalajlanarak (sleeve) spathe'nin büyüklüğüne göre bir kutuya 12-16 adet, ortalama 16 adet çiçek yerleştirilerek pazara sunulur.

**8. Verim:** Çiçek verimi; çeşit, dikim sıklığı, sulama, gübreleme, ışık vb. faktörlere göre değişmekle birlikte, metrekareye ortalama 50-70 adet arasındadır. Ayrıca yılda metrekareden 15-25 adet yaprak kesilecek arajmanlarda kesme yeşillik olarak değerlendirilir. Ayer Tarım'da kış aylarında dekara aylık ortalama 4000-4250 adet, yaz aylarında dekara aylık ortalama 6000-6500 adet çiçek hasat edilmektedir. Ayer Tarım'da dekara yıllık çiçek verimi ortalama 80.000 adettir. Anthura firması (Hollanda) kesme çiçek Anthurium'ların metrekareye yıllık brüt çiçek verimlerinin standart ve special tiplere göre 65-140 adet arasında değiştiğini bildirmektedir.

**9. Bitkinin Ekonomik Ömrü:** Kesme çiçek Anthurium yetiştiriciliğinde bitkinin ekonomik ömrü 5-6 yıldır. 5-6 yıllık bir üretim periyodundan sonra bitkiler sökülür. Bazı ülkelerde ise üretim 7 yıl sürmektedir.

**10. Hastalık ve Zararlılar:** Yetiştiricilikte büyük kayıplara neden olan bakteriyel hastalıklar; bakteriyel yanıklık ve



Terra çeşidinden (ortada) görünüm (Ayer Tarım, Antalya)

bakteriyel solgunluk, en fazla karşılaşılan fungal hastalıklar; Anthracnose, Pythium, Phytophthora, Fusarium ve Rhizoctonia, en fazla karşılaşılabilen zararlılar ise; nematod, yaprak biti, kırmızı örümcek, thrips, yeşil kurt ve salyangozlardır.

**11. Çiçek Kalitesi:** Kesme çiçek Anthuriumlar çiçek çapına (spathe) göre sınıflandırılır. Anthura B.V. firması (Hollanda) kesme çiçek Anthurium'larda standart ve special tiplere göre değişmekle birlikte çiçek büyüklüğünün 7-22 cm arasında olduğunu belirtmiştir. Ülkemizde ise Ayer Tarım'da spathe'nin büyüklüğüne göre çiçekler; 8-9 cm, 10-12 cm, 13-15 cm, 16-19 cm olmak üzere farklı gruplara ayrılmıştır. Spathe'nin büyüklüğü arttıkça çiçeğin fiyatı da artmaktadır. Ülkemizde pazarda en fazla tercih edilen çeşitler Calore (kırmızı), Pistache (yeşil), Tropical (kırmızı), Carnaval (beyaz) ve Rosa (pembe) olduğu belirtilmiştir. Anthura firması (Hollanda); Calore çeşidinin çiçek büyüklüğünün 14-17 cm, metrekareye yıllık çiçek veriminin 85 adet, vazo ömrünün 29 gün, Tropical çeşidinin çiçek büyüklüğünün 12-14 cm, metrekareye yıllık çiçek veriminin 90 adet, vazo ömrünün 23 gün, Carnaval çeşidinin çiçek büyüklüğünün 13-15 cm, metrekareye yıllık çiçek veriminin 70 adet, vazo ömrünün 29 gün, Pistache çeşidinin çiçek büyüklüğünün 14-16 cm, metrekareye yıllık çiçek veriminin 85 adet, vazo ömrünün 28 gün, Rosa çeşidinin çiçek büyüklüğünün 14-16 cm, metrekareye yıllık çiçek veriminin 65 adet, vazo ömrünün 33 gün olduğunu belirtmektedir.

**12. Vazo Ömrü:** Anthurium'ların standart ve special tiplere göre vazo ömrünün 16-48 gün arasında olduğunu bildirmiştir (Anthura B.V.).

## Teşekkür

Anthurium serasını gezme olanığı sağlayan ve teknik bilgi konusunda yardımlarını esirgemeyen Ayer Tarım San.Tic. Şti Yönetim Kurulu Başkanı Sayın Ergün ERÜNAL ile teknik bilgi ve desteklerinden dolayı Sayın Sezin TANDOGAN ve Sayın Deniz BÖCEK'e teşekkürler.

## Yararlanılan Kaynaklar

Anonim, 2004. Anthurium Cut Flower Cultivation Guidelines. Anthura B.V., Netherlands. <http://www.anthura.nl>  
Auman, C.W., 1980. Minor Cut Crops. Introduction to Floriculture, (Editor: Larson, R.A.) Academic Press Inc. Pp.195. Özcelik, A., Aydınşakir, K., Ozkan, C.F., 2006. Türkiye'de Kesme Çiçek Anthurium (Anthurium andreanum) ve Orkide (Phalaenopsis) Yetiştirme Olanakları. III. Ulusal Süs Bitkileri Kongresi, s: 84-91, 8-10 Kasım, 2006. İzmir. Tajuddin, E., Prakash, R., 1996. Anthurium, The Directorate of Extension, Kerala Agricultural University, pp. 5-6.