



Dişi çiçekte bombus arısı



Bombus arısı kovanı

### MEYVE SEYRELTME

Kivide kaliteli meyve elde edebilmek için; meyve seyreltmenin zamanı ve ne oranda yapılacağı önemli bir konudur. Meyve seyreltme, çiçeklenmenin tamamlanmasından hemen sonra ne kadar erken yapılırsa kalan meyvelerin irileşmesi o derece iyi olmaktadır. Bu nedenle erken dönemde yapılmalıdır. Meyve tutumundan bir ay sonra seyreltme yapmanın pek bir faydası yoktur. Kivi bitkisinin bir yaşlı çubukları üzerindeki yazlık sürgünlerde 3-4 meyveden 10-15 meyveye kadar çıkabilen çeşitli sayıda meyve bulunmaktadır. Yazlık sürgünler üzerindeki bu meyveler üçlü salkım halinde veya tekli olarak bulunmaktadır. Üçlü salkım halinde bulunan meyvelerden ortadaki daha erken çiçek açıp meyve bağladığından daha iri olmaktadır. Seyreltme işlemine öncelikle yassı, yelpaze gibi bozuk şekilli meyvelerden başlanmalı, sonrasında ise bu üçlü salkım halinde bulunan meyvelerden kenardaki biri veya ikisi alınmalıdır. Öte yandan, seyreltmenin çok şiddetli bir şekilde yapılması kalan meyvelerde irilik artışına sebep olmakla birlikte, verimde azalmaya da neden

olmaktadır. Bu bakımdan kalite ve verim dengesi iyi sağlanmalıdır. Yazlık sürgünlerde 5 civarında meyve bırakmak kalite ve verim bakımından daha dengeli bir uygulamadır. Tomurcuk ve meyve seyreltme konusunda yapılan araştırma çalışmasında; tomurcuk döneminde yazlık sürgünlerde 3 tomurcuk bırakma, 5 tomurcuk bırakma, meyve tutumundan sonra 3 küçük meyve bırakma ve 5 küçük meyve bırakma şeklinde 4 farklı uygulama ile seyreltmenin yapılmadığı kontrol uygulaması karşılaştırılmıştır. Araştırma sonucunda 3 meyve bırakma uygulaması meyve ağırlığı, meyve eni ve meyve boyu bakımından diğer uygulamalara kıyasla önemli derecede üstün bulunmasına rağmen, verim bakımından yeterli görülmemiştir. Seyreltme uygulamaları içerisinde meyve kalitesi yönünden tatmin edici düzeyde, verim bakımından da kontrole çok yakın olan 5 meyve bırakma uygulaması tavsiye edilebilen en iyi uygulama olarak öne çıkmıştır.



5 meyve bırakma uygulaması

### SONUÇ

Sonuç olarak kivi yetiştiriciliğinde kaliteli meyve üretimi için; başta bombus arısı olmak üzere ilave tozlama uygulamalarının yapılması ve çiçeklenmenin tamamlanmasından hemen sonra yazlık sürgünlerde 5 meyve bırakacak düzeyde seyreltmenin yapılması kivi üreticilerine önemli düzeyde fayda sağlayacaktır.

ATATÜRK BAHÇE KÜLTÜRLERİ MERKEZ  
ARAŞTIRMA ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ  
YALOVA

Tel: 0.226.8142520 Faks: 0.226.8141146

Dr. Kemal Abdurrahim KAHRAMAN

kakahraman@hotmail.com

<http://arastirma.tarimorman.gov.tr/yalovabahce>



T.C.  
TARIM VE ORMAN  
BAKANLIĞI  
Tarımsal Araştırmalar  
ve Politikalar Genel  
Müdürlüğü



ATATÜRK BAHÇE KÜLTÜRLERİ MERKEZ  
ARAŞTIRMA ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ  
YALOVA

### Çiftçi Broşürü



# KIVİDE KALİTELİ MEYVE ÜRETİMİ

Dr. Kemal Abdurrahim KAHRAMAN

YALOVA

## GİRİŞ

Kivi, ülkemize ilk olarak 1988 yılında Atatürk Bahçe Kültürleri Merkez Araştırma Enstitüsü tarafından getirilmiştir. Yapılan adaptasyon çalışmaları sonucunda Marmara ve Karadeniz Bölgeleri ile Ege Bölgesi'nde sahile yakın bazı kısımların kivi yetiştiriciliğine uygun olduğu belirlenmiştir. Ülkemizde kivi yetiştiriciliği başta Yalova'da olmak üzere hızlı bir gelişim göstermiştir. 2000 yılında ülkemiz kivi üretimi 1.400 ton iken, 2005 yılında 8.000 tona, 2008 yılında 19.530 tona ve 2013 yılında ise 41.635 tona yükselmiştir. Yeni kivi bahçelerinin kurulmaya devam etmesi ve kurulan bahçelerin verime yatmasıyla bu üretim artışı hızlı bir şekilde devam etmektedir. Kivi üretiminin hızlı artışı fiyatların düşmesine neden olabilmektedir. Üretim artışıyla birlikte kaliteli meyve üretimi ön plana çıkmaktadır. Pazarlamayı kolaylaştıran depolama ve ambalajlama işlemleri kaliteli meyve üretimiyle mümkündür.

## KIVİDE MEYVE KALİTESİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER

Kivi yetiştiriciliğinde meyve kalitesini etkileyen önemli faktörler şunlardır:

- Kış budaması (Budamada bırakılan bir yaşlı çubuk sayısı ve bunlar üzerindeki göz sayıları)
- Tomurcuk ve meyve seyreltmeleri
- Bahçedeki erkek bitki / dişi bitki oranı
- Çiçeklenme dönemindeki iklim koşulları
- Çiçeklenme döneminde vektör (arılar, böcekler) kullanımı
- Bitki büyüme düzenleyici kullanımı
- Sulama
- Gübreleme

Yukarıda belirtilen hususlardan iklim koşulları dışında diğerleri üreticinin uygulamasına bağlı konulardır. Bu uygulamaların tekniğine uygun bir şekilde yapılması durumunda kaliteli meyve üretimi yapmak mümkündür.

## TOMURCUK SEYRELTMESİ

Kivide diğer meyve türlerindeki gibi önemli ölçüde meyve dökümleri yaşanmaz. Bu bakımdan seyreltmeye tomurcuk döneminden itibaren başlanabilir. Bu dönemde yassı tomurcukların alınması tavsiye edilmektedir. Yassı tomurcuklardan yassı ve yelpaze

şekilli meyveler oluşmaktadır. Bunların pazar değeri olmadığından bu dönemde alınması uygundur.



Yassı ve normal tomurcuklar



Yelpaze, yassı ve normal şekilli meyveler

## ÇİÇEKLENME DÖNEMİNDE MEYVE KALİTESİNİ ETKİLEYEN UNSURLAR

Kivide çiçeklenme dönemi ve sonrası, meyve tutumu ve kalitesi bakımından kritik bir dönemdir. Bir kivi bahçesinde yeterli bir tozlanmanın sağlanması için öncelikle 1:5 ila 1:8 arasında erkek bitki/dişi bitki oranı bulunmalıdır. Kivide tozlanma hem böceklerle hem de rüzgârla olmaktadır. Çiçeklenme döneminde tozlayıcı erkek bitkilerden dişi bitkilerin çiçeklerine yeterli miktarda polenin ulaşması gerekmektedir. Ülkemizdeki kivi bahçelerinde çiçeklenme döneminde genellikle arı kovani bulundurulmamakla birlikte, dışarıdan arı geldiği bildirilmektedir. Kivi bahçesine dışarıdan arı gelmesi yerine, kivi çiçeklerinin %10'u açtığı zaman bal arısı veya bombus arısı kovanlarının konulması, tozlanmanın iyi bir şekilde sağlanmasına neden olmaktadır. Tozlanma ne kadar iyi gerçekleşirse meyvede çekirdek sayısı artmakta, çekirdek sayısının artmasıyla daha iri ve

kaliteli meyveler elde edilmekte ve aynı zamanda verim artışı da gerçekleşmektedir. Yeterli bir tozlanma için, 10 dekarlık kivi bahçesine 5-8 adet bal arısı kovani veya 8-10 adet bombus arısı kovani (her biri 50 civarında bombus arısı içeren) konulabilir. Kivi çiçekleri nektar içermediklerinden kovanlara ek besleme yapmak unutulmamalıdır. Arıların kivi dışındaki yabancı ot çiçeklerine gitmemeleri için çiçeklenme öncesinde bahçe içerisinde ve kenarlarında ot biçimi yapılmalıdır. Arı kovani konulmasının yanı sıra, erkek bitkilerden kopartılan çiçekli sürgünlerin dişi çiçekler üzerine silkelmesi (elle tozlama) veya suni tozlama yapılması da kivide meyve kalitesini artırmaktadır. Bu konuda yapılan araştırma çalışmasında, arı kovani bulunmadığı fakat dışarıdan arı gelen uygulama parseline (açıkta tozlanma) göre;

- Açıkta tozlanma+ elle tozlama uygulamasında meyve ağırlığında %5,2 artış (verim aynı),
- Açıkta tozlanma + suni tozlama (polenlerin pudra ile seyreltilerek toz şeklinde dişi çiçeklere püskürtülmesi) uygulamasında meyve ağırlığında %8,2, verimde %34,4 artış,
- Bal arısı kovani konulması uygulamasında meyve ağırlığında %7,6, verimde %2,0 artış,
- Bombus arısı kovani konulması uygulamasında meyve ağırlığında %17,8, verimde %30,4 artış sağlandığı tespit edilmiştir.

Bununla birlikte, bombus arısı ve bal arısı kovanlarının konulduğu alanlarda diğer uygulamalara kıyasla meyve eninin daha kalın olduğu saptanmıştır. Ayrıca, bal arısında daha fazla olmakla birlikte arı kovani konulduğu parsellerdeki meyvelerde meyve eti renginin daha parlak olduğu belirlenmiştir.



Erkek çiçekte bal arıları