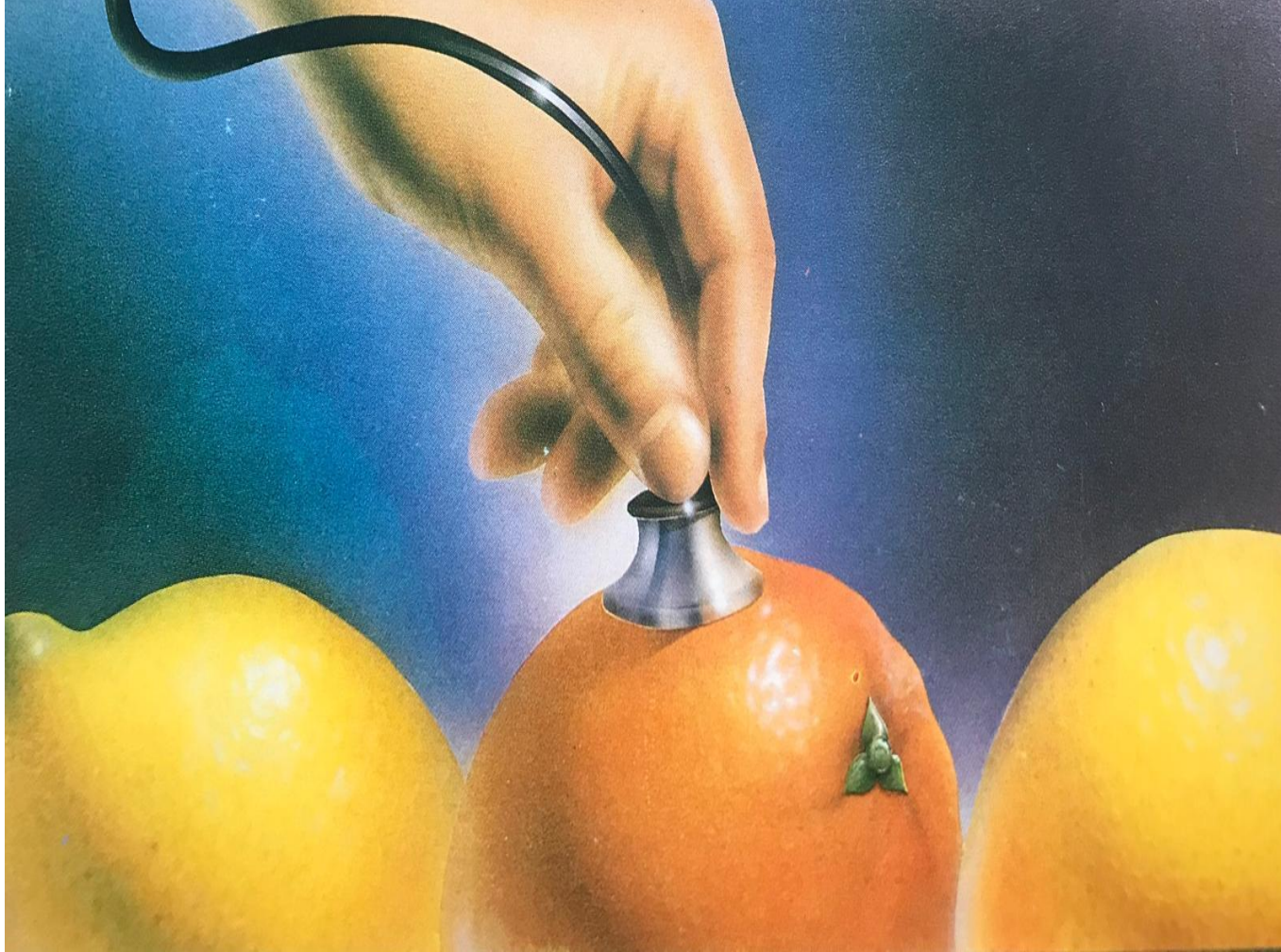




TAGEM
AR-GE & İNOVASYON

NİSAN Ayı Turunçgil Tarım Takvimi

Ka-001



Ağaçlarınızın sağlıklı ve meyvelerinizin kaliteli olabilmesi için Adana Biyolojik Mücadele Araştırma Enstitüsü'nün önerilerine uymanızı ve bundan sonraki yayınlarını takip etmenizi tavsiye ederiz.



TAGEM
AR-GE & İNOVASYON

Yeşillenme Hastalığının Ağaç ve Meyvedeki Belirtileri



EPPO tarafından son yıllarda çeşitli ülkelerde varlığı bildirilen ve telafisi mümkün olmayan kayıplara yol açan çok tehlikeli Yeşillenme Hastalığının taşıyıcısına karşı Bakanlığımız, tedbir amaçlı doğaya bol miktarda parazitoit ve predatör salmaktadır. Turunçgil üreticilerinden beklentimiz, bahçe içi ve bahçe çevresi biyotopları oluşturup korurken herhangi bir nedenle ihtiyaç duydukları uygulamaları seçici ve dikkatli şekilde yapmalarınıdır.

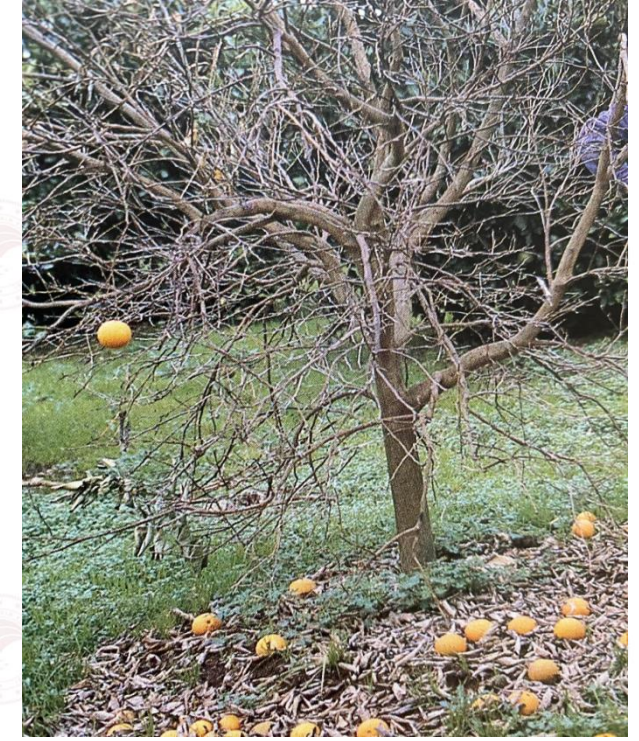


M. Garnier

Aynı çeşit sağlıklı ağaç ile hasta ağacın meyveleri arasındaki fark.



Florida'da Asya Turunçgil Psillid'i



Florida'da Turunçgil Yeşillenme Hastalığı ile enfekte olmuş turunçgil ağacı.



Nisan ayından itibaren en önemli konuların başında bitki besleme gelmektedir. Verilecek bitki besin maddesi miktarının hesaplanmasında esas faktör, ağacın yaşı ile verimi arasındaki münasebetlerdir.

Ağaç yaşına göre gübreleme yapılırsa:

N ihtiyacının **%15**'ni vermek gerekir.

P ihtiyacının **%25**'ni vermek gerekir.

K ihtiyacının **%15**'ni vermek gerekir.

Magnezyum ise **1,5** kg/dönüm olarak uygulanır.

Bir önceki yılın verimi üzerinden hesaplama yapılırsa:

1 kg ürün için 6 gr **N** ihtiyacının **%15**'ni vermek gerekir.

1 kg ürün için 2 gr **P** ihtiyacının **%25**'ni vermek gerekir.

1 kg ürün için 4 gr **K** ihtiyacının **%15**'ni vermek gerekir.

Magnezyum ise **1,5** kg/dönüm olarak uygulanır.

Çiçek tomurcukları tam olarak oluşup taze sürgünler çıktığında, 1000 litre suya 5–6 kg biüresi düşük üre eklenerek hazırlanan karışım yapraklara püskürtülür. Damlama sulamada, sulama suyunun EC değerinin 1,3–1,4 mmhos/cm; pH değerinin ise 6 ile 7,5 arasında olması idealdir. Sulama suyunun EC değeri her zaman için **3 mmhos/cm'nin altında** olmalıdır.

Ağaç Yaşı (Yıl)	Azot		Fosfor (P ₂ O ₅)		Potasyum (K ₂ O)	
	g/Ağaç	kg/ha	g/Ağaç	kg/ha	g/Ağaç	kg/ha
1-2	4-80	16-32	4-80	16-32	0-30	0-12
3-4	120-160	48-64	120-160	48-64	40-80	16-32
5-6	240-320	96-128	240-320	96-128	100-120	40-48
7-8	410-500	164-200	410-500	164-200	160-200	64-80
9-10	550-600	220-240	550-600	220-240	250-300	100-120
>10	600-800	240-320	600-800	240-320	300-400	120-160

Ağaçların yaşlarına göre yıllık verilmesi gereken gübre miktarları (Aktif madde (gr)/Ağaç):



TAGEM
AR-GE & İNOVASYON

Salyangoz İle Mücadele

BK-003 Nisan



Salyangozlar özellikle genç fidanların gövdesinde emgi yaparak fidanın kurummasına sebep olabilmektedir. Ağacın etek dallarında, toprağa yakın yerlerdeki meyvelerde de fotoğrafta görüldüğü gibi zarar oluştururlar. Yaz aylarında genç ağaçların üzerine çıkarak ince dalların öz suyunu emmekte, bu durum ince dal kurumalarına yol açmaktadır. Ayrıca genç meyvelerde kabukta tahribat meydana getirirler.

Salyangozdan korunmanın en basit yolu, predatör salyangozların bahçeye yerleştirilmesine çaba göstererek doğal korunmayı sağlamaktır. Bahçede etkili predatör salyangoz bulunmadığı takdirde, ağaç gövdesinin etrafına 20-25 cm genişliğinde sönmemiş kireç tozu serpilerek tam kontrol sağlanabilir.



Zarar veren Salyangoz



Predatör salyangoz



Salyangozun meyvedeki zararı



Kırmızı örümceklerle mücadeleye karar vermeden önce 10-15 gün beklenmesi tavsiye edilmektedir. Bunun sebebi, gerek bahçe içinde gerekse bahçe civarında bol miktarda bulunan parazitoit ve predatörlerin varlığıdır. Ancak bu sürenin sonunda doğal baskının oluşmadığının tespit edilmesi durumunda, 1000 litre suya 10 kg jel arap sabunu veya 12 litre mineral yağ konularak ağaçlar yıkanır. (Bu uygulama, **kükürt uygulamasından en az 1 ay sonra yapılmalıdır.**)



Kırmızı örümcek



Altı noktalı avcı thrips



Stethorus sp.'nin ergin ve larvası



Kırmızı örümceğin yapraktaki zararı



Chrysopa larvası



Avcı akarlar

Kırmızı Örümceklerin Doğal Düşmanları



TAGEM
AR-GE & İNOVASYON

Yaprak Biti İle Mücadele

BK-005 Nisan



Taze filizlere musallat olan yaprak bitleri, meyve veren büyük ağaçlarda doğada bol miktarda bulunan predatörlerin müdahalesiyle herhangi bir zarar verememektedir. Ancak fidanlardaki yaprak bitleri gelişmeye mani olduğundan, yeterli predatör bulunmadığına kanaat getirildiği takdirde ağaçlara 1000 litre suya 12 litre mineral yağ veya 10 kg jel arap sabunu karışımı uygulanarak istenen sonuç alınır.



Yaprak biti

Yaprak Bitlerinin Doğal Düşmanları



Yaprak bitlerinin doğada çok sayıda paraziotiti vardır.



Gelin böcekleri (sağ) ve Chrysopa larvası (sol), doğada en yaygın görülen yaprak biti avcılarıdır



TAGEM
AR-GE & İNOVASYON

Botrytis cinerea İle Mücadele

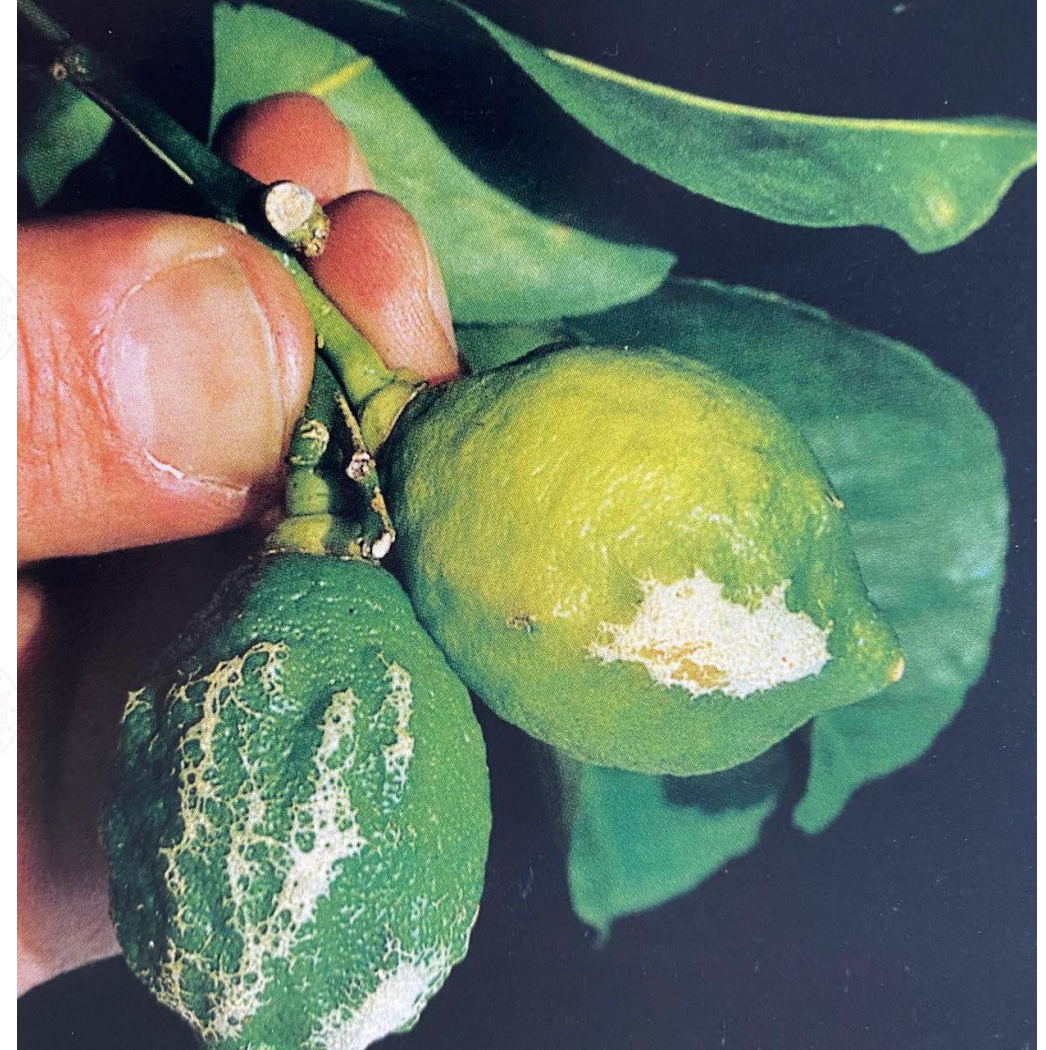
BK-006 Nisan



Çiçeklenme döneminde havanın yağışlı veya aşırı rutubetli geçtiği yıllarda *Botrytis cinerea* (Kuruşuni Küf) çiçeklerde tahribat oluşturmaktadır, bu da özellikle limonda görüntü bozukluğuna sebep olmaktadır. Kültürel tedbir olarak *Botrytis cinerea* oluşumunu önlemek için ağaç tacı içine güneş ışınlarının girişini ve hava sirkülasyonunu sağlayacak şekilde budama yapılmalıdır. Çiçekte oluşan *Botrytis cinerea* ile mücadelede ruhsatlı fungusitler kullanılır.



Botrytis cinerea'nin yeni tutan meyveye etkisi



Botrytis cinerea'nin limondaki zararı

Alternaria citri'nin Mineola ve Nova'da oluşturduğu yaprak simptomu



Alternaria citri'nin meyvede oluşturduğu lekeler



Alternaria citri nisan ayında Mineola ve Nova çeşidi mandalinalarda görülen mantari bir hastalık olup ilk enfeksiyonlarına taze sürgünlerde rastlanmaktadır. Meyve çapı 3 ile 3,5 cm oluncaya kadar Bakır Hidroksit veya *Alternaria citri*'ye ruhsatlı fungusitleri 15 gün ara ile uygulamak gerekmektedir.



TAGEM
AR-GE & İNOVASYON

Akdeniz Meyve Sineğinin Erken Dönem Mücadelesi

BK-008 Nisan



İlaçlı AMS Mücadelesi:

Bulunulan bölgede **369 gün-dereceye** erişildiğinde özellikle Kasım ayında vuruklu meyvelerin bulunduğu parsellerin ağaç altları toz malathion + şeker karışımı kullanılarak 10 gün arayla 2 defa ilaçlanır. Bu uygulamanın sebebi pupadan çıkan ergin birey öncesi AMS'lerin 3 gün süreyle uçuş kabiliyetini kazanmak için toprak üstünde ihtiyaç duydukları gıdayı toz malathion ile zehirleyerek ölmelerini sağlamaktır.

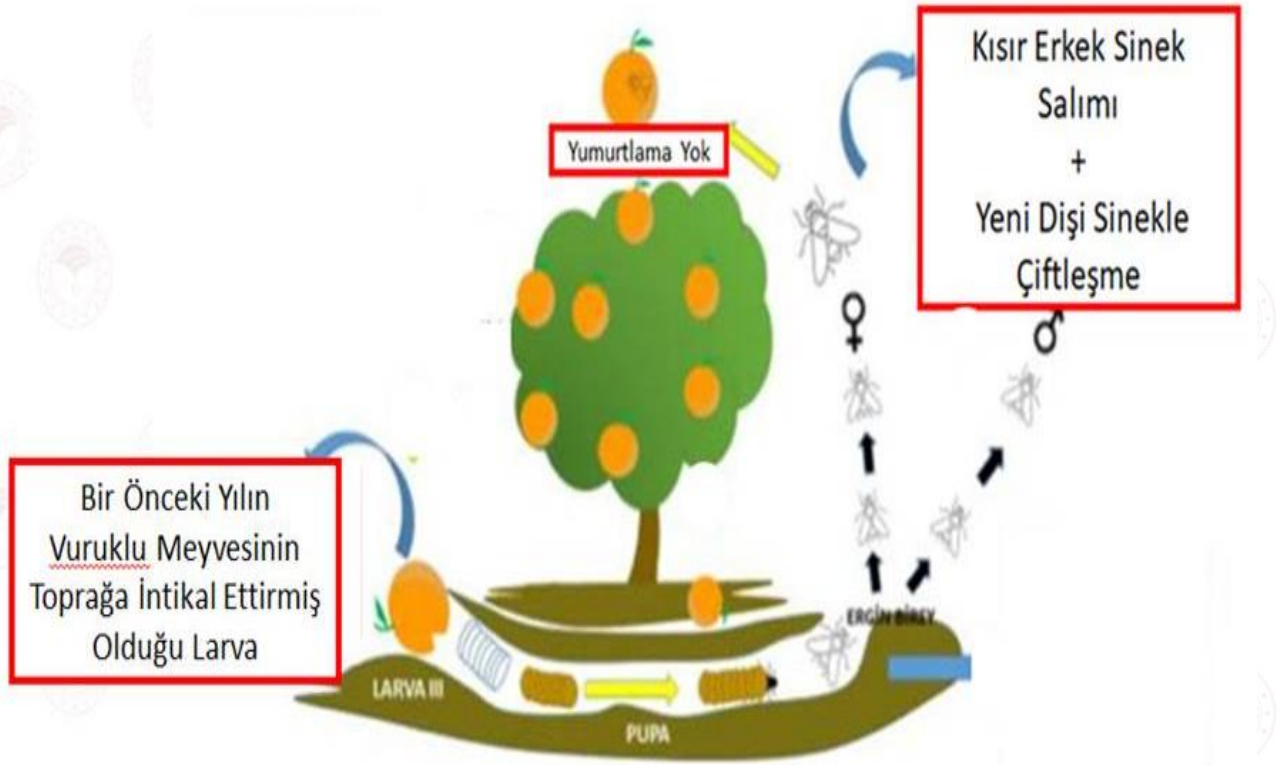
Biyoteknik AMS Mücadelesi:

Bulunulan bölgede **369 gün-dereceye** erişildiğinde Bornova Zirai Mücadele Araştırma Enstitüsü'nden bir önceki sezon sonu AMS popülasyonu dikkate alınarak yeterli miktarda SIT (kısırlaştırılmış) erkek bireyler doğaya salınır. Dolayısıyla yeni nesil ergin dişi bireylerin SIT erkek bireylerle çiftleşmesi temin edilmek suretiyle popülasyon düşürülür.

Bahçe Dışı AMS Mücadelesi:

Tarım ve Orman Bakanlığı il ve ilçe müdürlükleri görev alanlarındaki Belediyelerin hayvansal atıklar ile hayvan barınaklarını toz malathion kullanarak 10 günlük aralıklarla kontrollü bir şekilde ilaçlamasını sağlar. Uygulama dozu: 4 kg malathion +1000 lt su

Akdeniz Meyve Sineğinin *Steril Sinek* ile (SIT) Çiftleşmesiyle Oluşan Yaşam Döngüsü





Bölgemizdeki narenciyede çiçek döneminde üç çeşit tripsin varlığı tespit edilmiştir. Zarar veren dönem, ortadaki fotoğrafta görülen larva dönemidir. Bu nedenle trips mücadelesinin etkili yapılabilmesi için larva döneminin beklenmesi gerekir. Bu da bize çiçek taç yapraklarının %80'inin veya tamamının döküldüğü dönemi işaret etmektedir. Tripslerin larvaları, biyolojik dengesi bozulmamış bahçelerde bol miktarda bulunan predatörler tarafından kontrol altına alınmaktadır. Ancak bu doğal dengeden yoksun bahçelerde bir seferlik ıslanabilir veya toz kükürt uygulaması yeterli kontrol sağlamaktadır.



Trips larvası



Tripsin meyvedeki zararı

Çiçek Tripslerinin Doğal Düşmanları



Amblyseius cucumeris (üstde), *Amblyseius swirskii* (altta)



Chrysopa larvası etkili bir thrips larva avcısıdır



Ergin *Euseius* sp.'nin thripsin ergin öncesi dönemi ile beslenmesi



Orius sp. ergini (üstte) ve nimfinin (altta) thrips ile beslenmesi