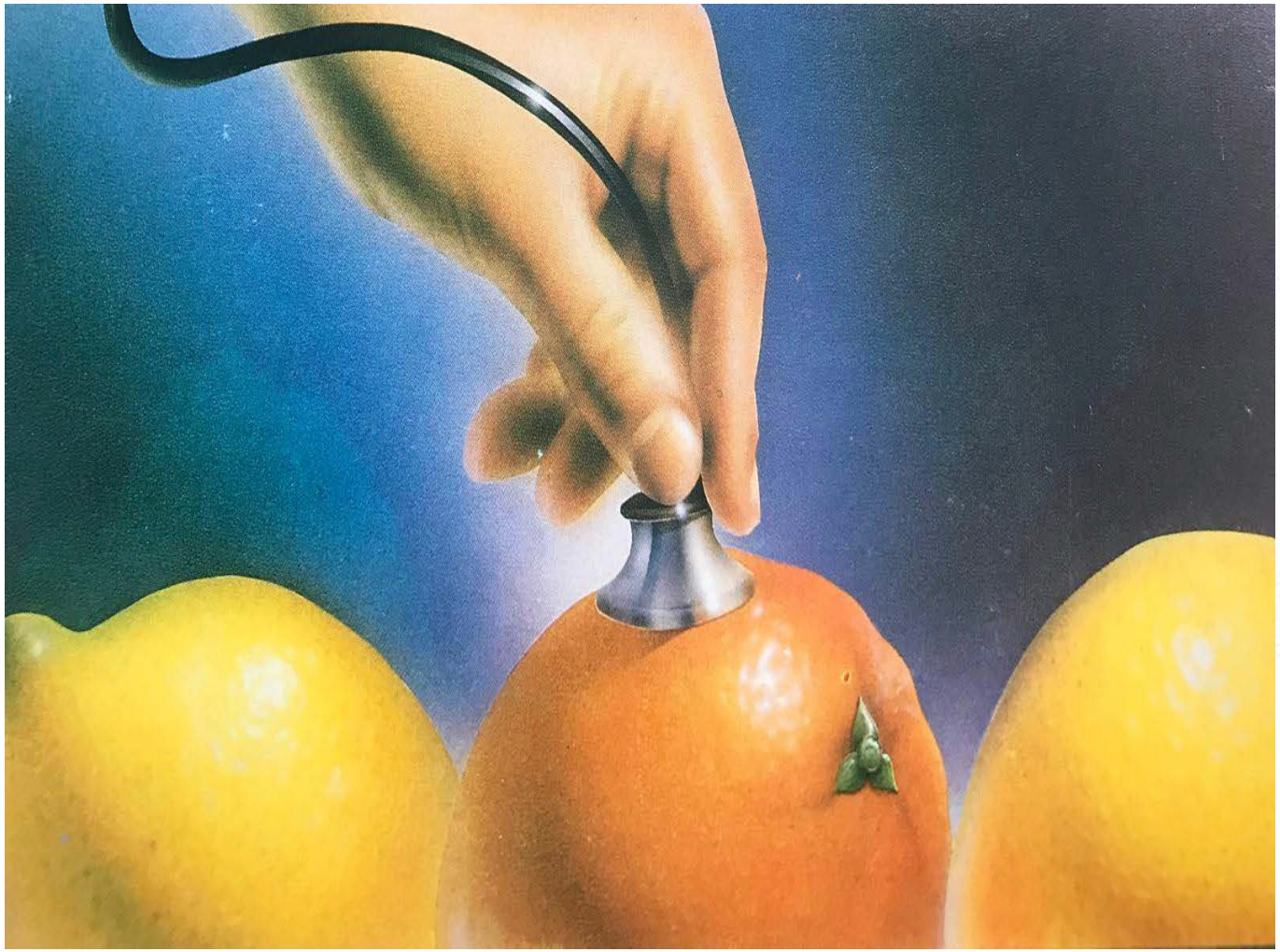
Eylül Ayı Turunçgil Tarım Takvimi



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

Turunçgil Topak Unlu Biti

Pamuksu ve topak görünümde olan, ezildiğinde de koyu mor renkte sıvı salgılayan bu zararlının ergin döneminde kimyasal mücadele mümkün olmayıp biyolojik mücadele yapılması şarttır. Bu nedenle bahçe ekosisteminin güçlendirilerek doğal predatörlerden yararlanılması, ihtiyaç duyulması halinde ise *Cryptolaemus montrouzieri* salımıyla bahçedeki faydalı faunanın desteklenmesi gerekmektedir.

Turunçgil Topak Unlu bitinin meyvedeki zararı

Turunçgil Topak Unlu bitinin ağaçtaki zararı

Cryptolaemus montrouzieri larvasını, beyaz görünümü nedeniyle zararlı olan unbitlerle karıştırılmamalıdır.

Akdeniz Meyve Sineği İle Mücadele

Feromon Tuzakla İle AMS Mücadelesi:
Dişi sinekler en sıcak dönemlerde ağaçların daha çok **kuzey**, daha serin dönemlerde ise **güney batı** yönündeki meyvelere yumurta bırakmaktadırlar. Bu nedenle sıcak dönemde ağacın **kuzey** yönüne asılmış olan tuzaklar, **eylül** sonu **ekim** başından itibaren ağacın **güney batı** yönüne taşınmalıdır.

Erkek birey çekici feromon tuzak

Feromon tuzağın içten görünümü

Biyoteknik AMS Mücadelesi: Bulunulan bölgede **369 Gün-Dereceye** erişildiğinde Bornova Zirai Mücadele Araştırma Enstitüsü'nden bir önceki sezon sonu AMS populasyonu dikkate alınarak yeterli miktarda SIT (kısırlaştırılmış) erkek bireyler doğaya salınır. Dolayısıyla yeni nesil ergin dişi bireylerin SIT erkek bireylerle çiftleşmesi temin edilmek suretiyle populasyon düşürülür.

Akdeniz Meyve Sineği İle Mücadele

Kimyasal Mücadele:
Ağaç altlarına 5 kg **toz Malathion** +1000 L **su** + 6 kg **cezbedici** (Toz şeker, Glikoz şurubu, Ziray) karışımı hazırlanarak her 10 günde bir iri taneli olacak.

Bahçe Dışı AMS Mücadelesi:
A-Hayvansal atıkların hayvan sahipleri tarafından 5 birim **taş tozu** (0,5 mm büyüklüğünde) + 1 birim **toz kömür** karıştırılarak muntazam bir şekilde hayvansal atıkların üzeri örtülmelidir.
B-Tarım ve Orman Bakanlığı il ve ilçe müdürlükleri görev alanlarındaki hayvansal atıklar ile hayvan barınaklarının toz Malathion kullanarak 10 günlük aralıklarla kontrollü bir şekilde ile ilaçlamasını sağlar.
Uygulama dozu: 5 kg **Malathion** +1000 L **su**

Hayvansal atığın taş tozu + toz kömür karışımı ile kapatılması

Turunçgil Yeşillenme Hastalığı

Asya Turunçgil Psillidinin Doğal Düşmanları

Genel Avcıları (Predatörleri)

Çiçek sinekleri larvası

Gelin böcekleri

Avcı Miridae türleri

Chrysopa ve Chrysopidae familyası larvaları

Örümcekler

Avcı akarlar

Oenopia conglobata

Parazitoidler

Tamarixia radiata

Diaphorencyrtus aligarhensis

Turunçgillerde **Yeşillenme** ismiyle anılan ölümcül bir hastalık ile karşılaşmamanın tek ve en etkili yolu bahçe içi ekolojisini güçlü tutmakla mümkündür. Ekolojik dengenin güçlü olabilmesi için Tarım ve Orman Bakanlığının üreterek doğaya saldığı ***Tamarixia radiata, Aphytis melinus, Cryptolaemus montrouzii*** ve ***Leptomastix dactylopii*** gibi faydalıların yaşamlarını olumsuz etkileyecek hiçbir fiil de bulunulmaması gerekmektedir. Bu nedenle üreticilerimizin Bakanlığın yazılı ve sözlü tavsiyelerine eksiksiz uyması şarttır. **Uyulmaması durumunda telafisi mümkün olmayan kayıplarla karşılaşılacağı da bilinmelidir!**

Eylül Ayında Bitki Besleme

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

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

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.

Eylül ayı ortalarında 1 litre suya 15 gr MAP karıştırılarak yapraktan uygulama yapılır.

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

Ağaç Yaşı (Yıl)	Azot		Fosfor (P_2O_5)		Potasyum (K_2O)	
	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

Empoasca İle Mücadele

Empoasca ergini

Empoasca ergini

Empoasca zararlısı meyve üzerinde görülmeye başladığında ağaçların dışı kireçli su ile (**7 kg sönmüş kireç, 100 L suya karıştırılır**) beyazlatılarak zararlı bireylerin uzaklaştırılması sağlanmış olur.

Meyvede Empoasca tahribatı

Meyvede Empoasca tahribatı

Pas Böcüsü (Uyuz) Mücadelesi

Mevsim dolayısı ile rutubetli ve sıcak geçen günlerde ergin birey iki günde yumurta bırakma kabiliyetine erişerek 20-30 adet yumurta bırakır. Bu bırakılan yumurtalardan da 6 gün içinde ergin bireyler oluşur.

Kimyasal Mücadele

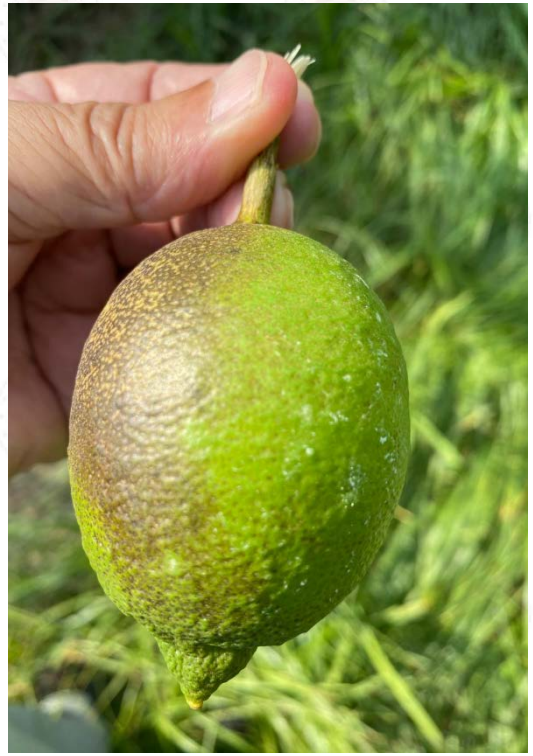
A-Mikron kükürt ile mücadele: Ağacın içi, dışı ve özellikle de tepeleri ile kuzey kısmında ıslanmayan alan kalmayacak şekilde tamamen ilaçlanmalıdır.

B-Elementel toz kükürt ile mücadele: Elementel kükürt uygulaması dekara 4–5 kg dozunda uygulanmalı ve uygulama sırasında hava sıcaklığı 29°C ve altında olmalıdır. Uygulamadan sonraki gün hava sıcaklığının 30°C'nin üzerine çıkacağı öngörülüyor ise, olası fitotoksik etkilerin önlenmesi amacıyla ağaçların dış yüzeyleri sabahın erken saatlerinden itibaren su ile yıkanmalıdır.

Ergin ile birinci ve ikinci nimfler

Mineral yağ uygulaması yapılmış ise kükürt uygulaması için en az 30 gün geçmesi gerekmektedir.

Kükürt uygulaması, pas böcüsünün yanı sıra kırmızı örümcek, turunçgil kahverengi akarı ve sarı çay akarına karşı da etkilidir.



Limon meyvesinde pas böcüsü zararı

Turunçgil Unlu Biti İle Mücadele

Önceden ağaçlara bırakılan parazitoit (*Leptomastix dactylopii*) ve predatörün (*Cryptolaemus montrouzieri*) unlu bitin kontrolünü sağlamasında yetersizlik gözlenmesi durumunda, acilen ağaç başı 10 adet predatör ve yeterli miktarda parazitoit salınarak zararlı kontrol altına alınmalıdır.

Cryptolaemus montrouzi ergini

Leptomastix dactylopii

Ağaç gövdesinde *Cryptolaemus montrouzi* larvaları

Kırmızı Örümcek Mücadelesi

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;

A-Mikron kükürt ile mücadele: Ağacın içi, dışı ve özellikle de tepeleri ile kuzey kısmında ıslanmayan nokta bırakmamak gerekmektedir.

B-Elementel toz kükürt ile mücadele: Elementel kükürt uygulaması dekara 4–5 kg dozunda uygulanmalı ve uygulama sırasında hava sıcaklığı 29°C ve altında olmalıdır. Uygulamadan sonraki gün hava sıcaklığının 30°C'nin üzerine çıkacağı öngörülüyor ise, olası fitotoksik etkilerin önlenmesi amacıyla ağaçların dış yüzeyleri sabahın erken saatlerinden itibaren su ile yıkanmalıdır.

Mineral yağ uygulaması yapılmış ise kükürt uygulaması için en az 30 gün geçmesi gerekmektedir.

Kükürt uygulaması, kırmızı örümceğin yanı sıra, pas böcüsü, turunçgil kahverengi akarı ve sarı çay akarına karşı da etkilidir.

Kırmızı Örümceklerin Doğal Düşmanları

Altı noktalı avcı thrips

Stethorus sp.'nin ergin ve larvası

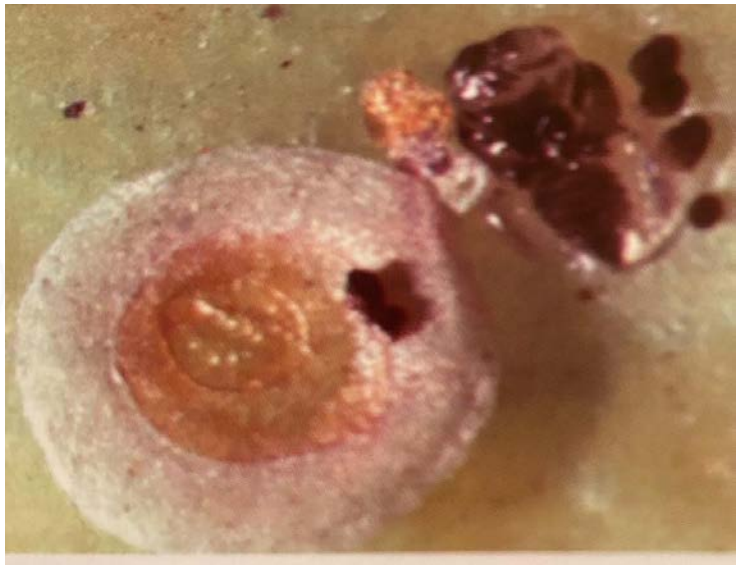
Chrysopa larvası

Avcı akarlar

Kırmızı Kabuklu Bit İle Mücadele

Ağustos ayının 15'inden sonra kırmızı kabuklu bit parazitoitlerinden *Aphytis melinus*'un parazitleme etkinliği en yüksek düzeye ulaştığından, bu dönemden itibaren kimyasal mücadele önerilmemektedir.

Aphytis melinus kırmızı kabuklu biti parazitleme görünümü



Aphytis melinus ile parazitlenmiş Kırmızı kabuklu bit

Harnup Güvesi Ve Portakal Güvesi İle Mücadele

Harnup güvesi özellikle göbekli portakal çeşitlerinde meyve dökümüne sebep olmaktadır. Portakal güvesi ise özellikle bitişik olan meyveler arasındaki unlu bit bulunan yerlerde ikincil zararlı olarak portakal kabuğunu delerek meyve içerisine girmekte ve meyve dökümüne sebep olmaktadır. Portakal güvesinin bir diğer zararı ise sap dibine girerek meyve dökümüne neden olmasıdır. Mücadelesi serin saatlerde uygulanan ***Bacillus thuringiensis*** ile yapılır.

Harnup güvesi ergini

Portakal güvesi ergini

Harnup güvesinin meyvedeki tahribatı

Portakal güvesinin meyvedeki tahribatı

Biber Thripsi İle Mücadele

Biber thripsinin ergin ve ergin öncesi dönemleri taze sürgün uçlarında zarar oluşturur. Bu zararlı ile mücadelede bahçe içi ekolojik dengenin korunması esastır. Biber thripsine karşı herhangi bir kimyasal mücadele yapılmamasını tavsiye etmemizin sebebi daha büyük zararlara neden olan istilacı böceklerin yumurta bırakmasını engellediğinden zararından ziyade faydasının daha büyük olmasıdır.

Ergin Biber thripsi

Biber thripsi zararı

Galeri Güvesi İle Mücadele

Larva döneminde fidanlardaki taze sürgünlere zarar verdiği için önemlidir. Taze sürgünlerdeki yapraklarda galeriler açarak fidanlarda gelişmeyi durdurur. Gelişmesini tamamlamış, meyveye dönen ağaçlarda mücadele önerilmez. Ancak 4 yaşına kadar olan fidanların gelişmesine mani olduğu için bu dönemde kimyasal mücadele yapılabilir.

Yaprakta Galeri güvesinin tahribatı

Galeri güvesinin ergini

Turunçgil Beyaz Sineği Ve Pamuklu Beyaz Sinek İle Mücadele

Beyaz sineğin ergin öncesi dönemleri yapraklardaki emgileri nedeniyle klorofil kaybı oluştururken, yaprak ve meyvede fumajin oluşmasına sebep olur. Bu zararlı ile herhangi bir kimyasal mücadeleye gerek olmayıp, sadece doğal predatörü ***Serangium*** **spp** ile kontrol altına alınabilir.

Turunçgil beyaz sineğinin yumurtası

Serangium spp.

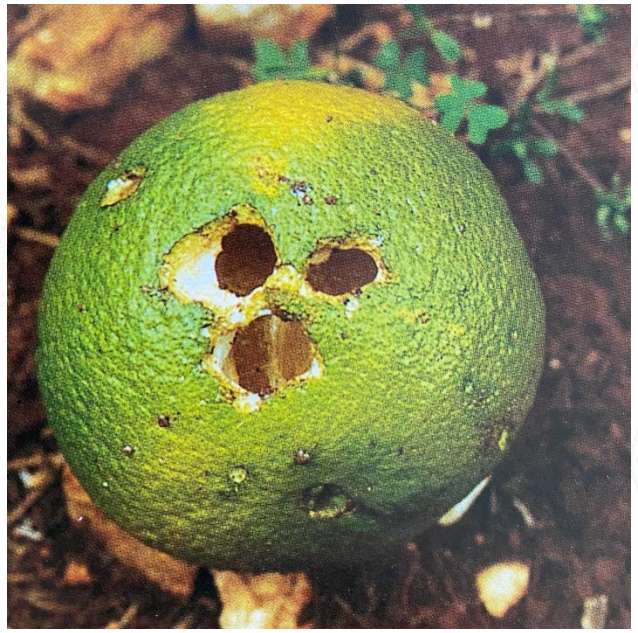
Turunçgil beyaz sineği ergini

Pamuklu turunçgil beyaz sineği

Salyangoz İle Mücadele

Eylül ayının salyangoz mücadelesinde en etkili en etkili çözüm iri taneli tuz eklenmiş kireç karışımı ile gövdelerin badana edilmesidir (**7 kg sönmüş kireç + 3 kg iri taneli tuz, 100 L suya** karıştırılır).

Biyolojik mücadelede kaz ve ördeklerden de faydalanılabilir. Predatör salyangozların etkinliği yüksek sıcaklıklar nedeniyle düşmektedir.



Meyvede salyangoz tahtibatı

Ağaç gövdesinde salyangoz

Yaprak Biti Mücadelesi

Sonbahar filizlerinde oluşacak muhtemel yaprak bitlerine karşı herhangi bir kimyasal müdahaleye gerek duyulmamaktadır. Ancak iklimsel koşullar nedeniyle populasyonda oluşacak artış fumajin oluşturma riskini taşıdığından 1 kg katı arap sabunu 100 L su ile karıştırılarak ağaca püskürtülür. Yapılan bu uygulama yaprak bitlerinin kontrolünü sağlarken, oluşmuş fumajinin temizlenmesine de yardımcı olur.

Parazitlenmiş yaprak bitleri

Yaprak Bitlerinin Doğal Düşmanları

Yaprak bitlerinin doğada çok sayıda paraziotiti vardır.

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

Torbalı Koşnil İle Mücadele

Torbalı koşnil bitkinin öz suyunu emerek gelişmesine mani olduğu gibi fumajin oluşmasına da sebep olmaktadır. Toplu halde bulunur ve yoğun bulaşmalarda beslendiği dalları kuruturlar. Mücadelesi *Rodolia cardinals* isimli faydalı böcekle mümkün olmaktadır. Torbalı koşnil kolonilerinde *Rodolia cardinalis*'in herhangi bir dönemine rastlanmıyorsa, faydalı böcek başka bahçelerden toplanarak bulaşık alanlara salınır ve zararlı kısa sürede kontrol altına alınır.

Rodolia cardinals ergini

Torbalı koşnil ergini

Torbalı koşnil kolonisi

Sarı Çay Akarı İle Mücadele

Mücadelede kullanılabilecek tek etkili aktif madde kükürttür. Uygulamada mikronize kükürt veya toz mineral kükürt tercih edilir. Mineral yağ ile kükürt uygulamaları arasında, fitotoksite riskini önlemek amacıyla en az 30 gün beklenmelidir. Özellikle limon bahçelerinde eylül, ekim ve kasım aylarında meyveler lup yardımıyla düzenli olarak kontrol edilmelidir. Kükürt uygulaması, sarı çay akarının yanı sıra kırmızı örümcek, pas böcüsü ve turunçgil kahverengi akarına karşı da etkilidir.

Sarı Çay akarının meyvedeki zararı

Turunçgil Kahverengi Akarı

Turunçgil Kahverengi Akarı ile 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;

A-Mikron kükürt ile mücadele: Ağacın içi, dışı ve özellikle de tepeleri ile kuzey kısmında ıslanmayan nokta bırakmamak gerekmektedir.

B-Elementel toz kükürt ile mücadele: Elementel kükürt uygulaması dekara 4–5 kg dozunda uygulanmalı ve uygulama sırasında hava sıcaklığı 29°C ve altında olmalıdır. Uygulamadan sonraki gün hava sıcaklığının 30°C'nin üzerine çıkacağı öngörülüyor ise, olası fitotoksik etkilerin önlenmesi amacıyla ağaçların dış yüzeyleri sabahın erken saatlerinden itibaren su ile yıkanmalıdır. Mineral yağ uygulaması yapılmış ise kükürt uygulaması için en az 30 gün geçmesi gerekmektedir.

Kükürt uygulaması, turunçgil kahverengi akarının yanı sıra kırmızı örümcek, pas böcüsü ve sarı çay akarına karşı da etkilidir.

Sağlıklı limon

Turunçgil Kahverengi Akar tahribatı

Turunçgil Kahverengi Akarı