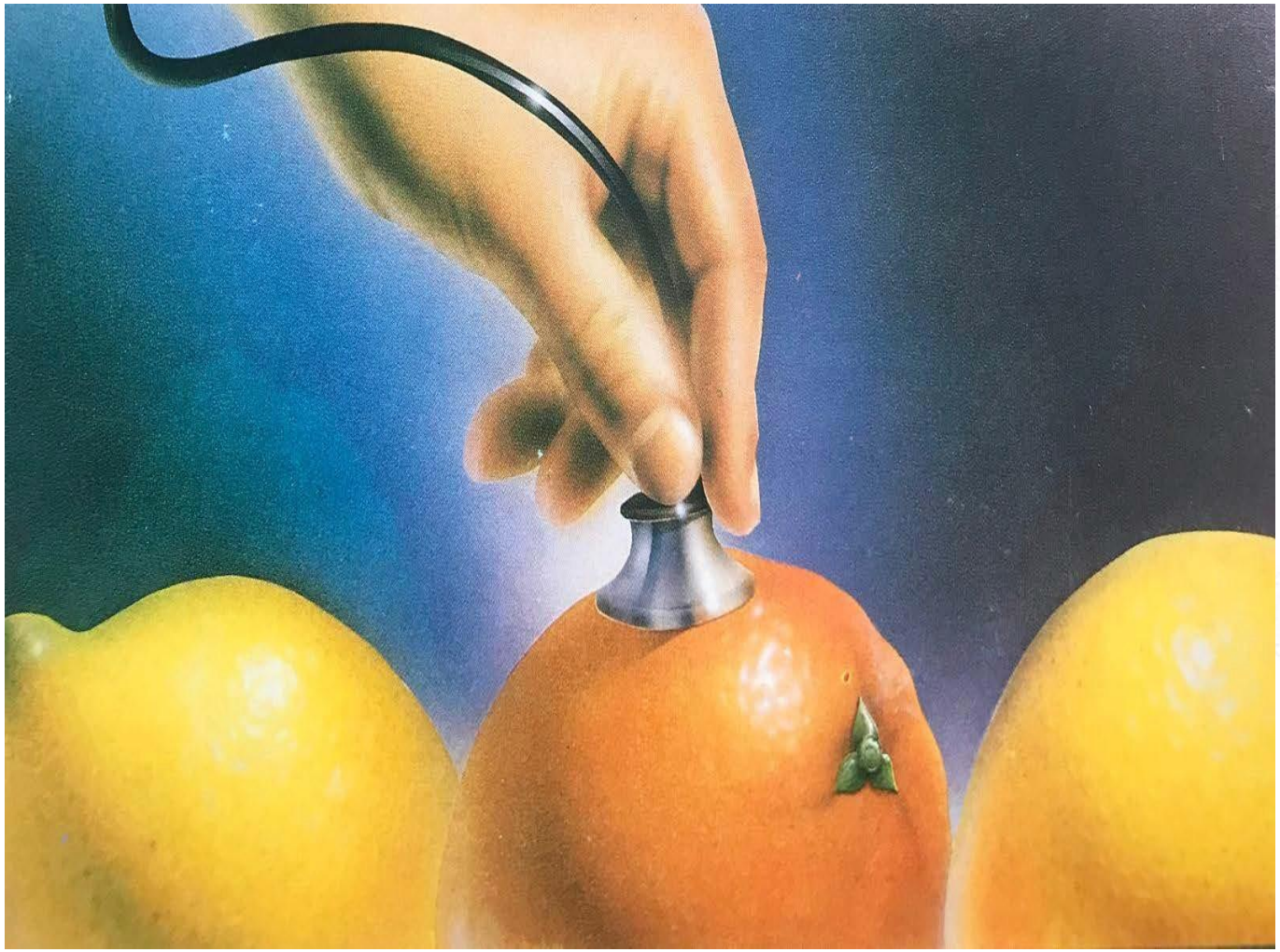
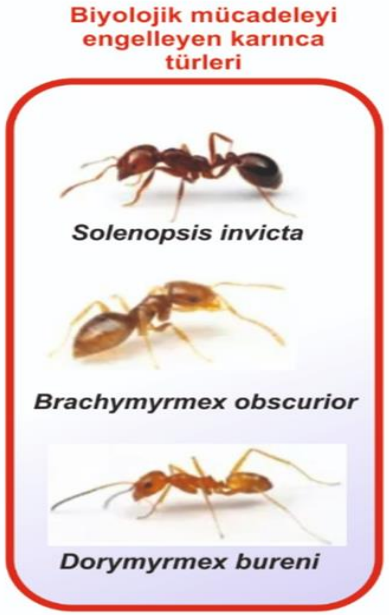
Temmuz Ayı Turunçgil Tarım Takvimi



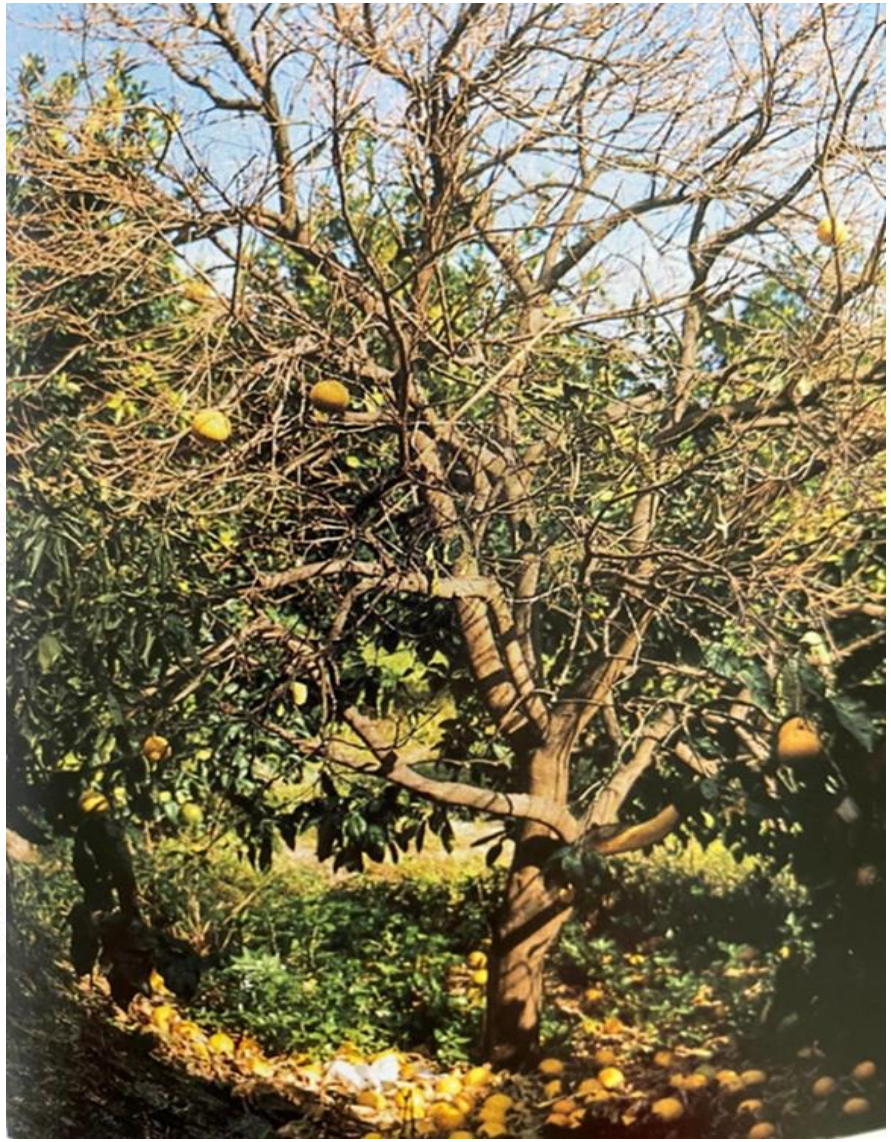


Ağaçlarınızın sağlıklı ve meyvelerinizin kaliteli olabilmesi için Adana Biyolojik Mücadele Araştırma Enstitüsü'nün önerilerine uymanızı ve bundan sonraki yayınlarını takip etmenizi tavsiye ederiz.

Turunçgil Yeşillenme Hastalığından Korunma Tedbirleri

Turunçgillerde büyük ekonomik kayıplara ve ağaç ölümlerine neden olan Yeşillenme Hastalığının (HLB) vektörü olan Asya turunçgil psillidine (ACP) karşı dünyada tek başına kalıcı ve etkili bir kimyasal mücadele yöntemi bulunmamaktadır. Bu nedenle bahçe ekolojik dengesinin korunması amacıyla Tarım ve Orman Bakanlığı tarafından ülke genelinde ***Tamarixia radiata*** adlı faydalı parazitoit üretilerek doğaya salınmaktadır.

Turunçgil üretimimizin bu ciddi tehdit ile karşılaşmaması için söz konusu parazitoidin bahçelerde yaşamını sürdürebilmesi büyük önem taşımaktadır. Bu nedenle üreticilerimizin Bakanlığımızın tavsiye ve talimatlarına uyması, gereksiz ve bilinçsiz pestisit uygulamalarından kaçınması sürdürülebilir mücadele açısından zorunludur.



Temmuz 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 **%20**'sini vermek gerekir.
P ihtiyacının **%15**'ni vermek gerekir.
K ihtiyacının **%25**'ni vermek gerekir.

Bir önceki yılın verimi üzerinden hesaplama yapılırsa:
1 kg ürün için 6 gr **N** ihtiyacının **%20**'sini vermek gerekir.
1 kg ürün için 2 gr **P** ihtiyacının **%15**'ni vermek gerekir.
1 kg ürün için 4 gr **K** ihtiyacının **%25**'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.
Temmuz ayının 15'in den sonra 1,5 kg Potasyum Nitrat/ 100 L suya 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

Meyvede Kabuk Çatlaması

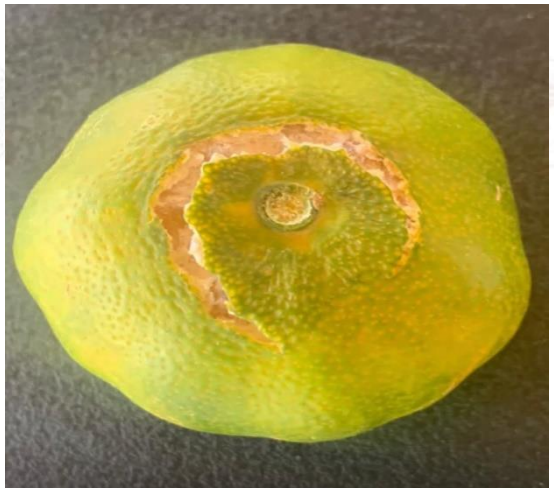
Kabuk çatlamasının sebepleri:

a) Yüksek rutubetten sonra poyraz yada poyrazdan sonra yüksek rutubetli hava değişimleri
b) Uzun süreli poyraz
c) Dengesiz gübreleme (bitki besleme yapılırken N, P, K arasındaki oranı muhafaza edilmelidir.
d) Dengesiz sulama

Çözüm:

Meyvenin olgunlaşma döneminde verim kaybına neden olan bu durum ile karşılaşmamak için meyve çapları 40 mm ile 50 mm iken 1 L suya 10-12 mg Giberellik asit (GA3) konularak Kalsiyum nitrat ($Ca(NO_3)_2$), ile birlikte yapraktan uygulanır.

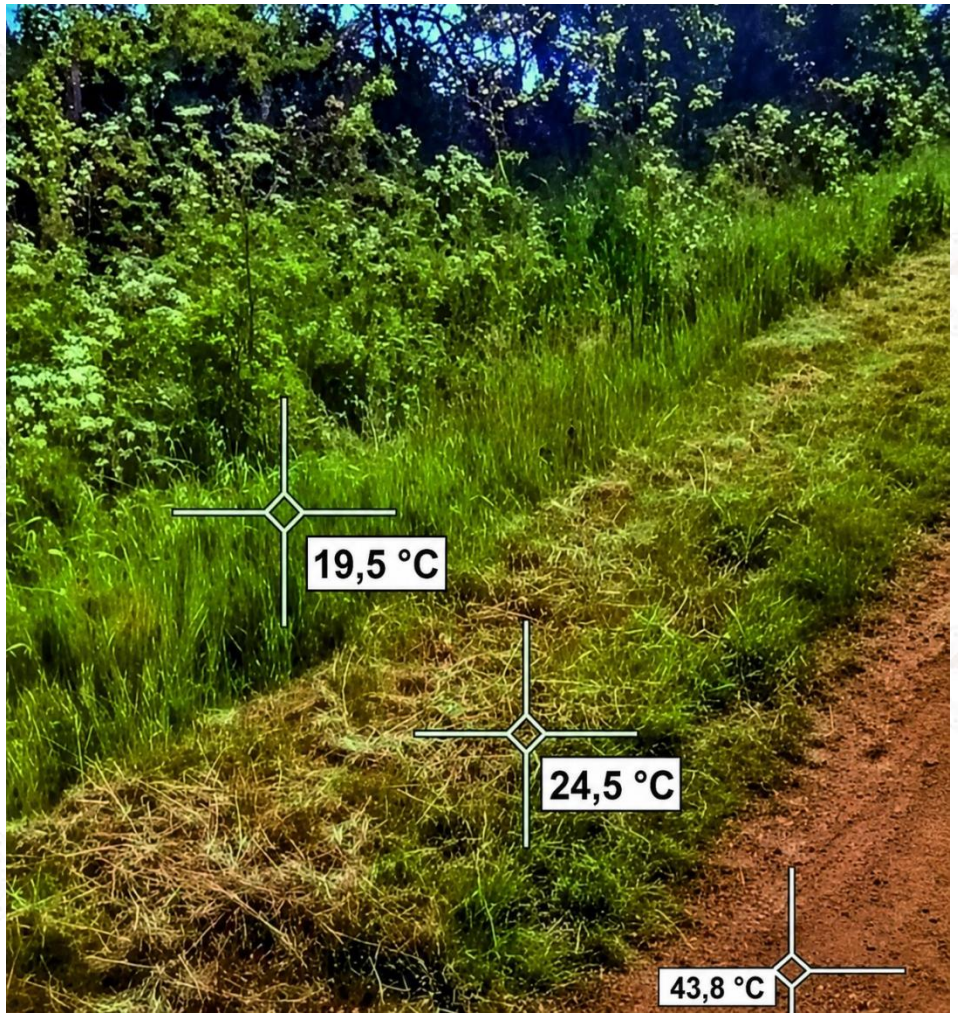
Limonda kabuk çatlaması



Mandalinada kabuk çatlaması

Güneş Yanığına Karşı Tedbir

Ağustos ayında yaşanan Eyyam-ı Bahur sıcaklarından bahçelerimizi korumak için bahçe içini mümkün olduğu kadar otlu bırakmak büyük avantaj sağlamaktadır. Aynı gün ve saat yapılan ölçümde yandaki fotoğrafta görüldüğü gibi otsuz bölgede toprak sıcaklığı 43,8^{0}C, ot biçilmiş yerde 24,5^{0}C, biçilmemiş ot bölgesinde 19,5^{0}C'dir. Bahçe içi sıcaklığının otlar marifetiyle düşük tutulması sağlandıktan sonra 1 kg sönmüş kireç, 100 L suya karıştırılarak elde edilen karışım ağacın dış yüzeyine tatbik edilerek beyazlatılması sağlanır. Böylece güneş ışınlarının tahribatından korunmak mümkündür. Ayrıca otlarda oluşan çiçekler faydalı böcek popülasyonlarını destekleyerek biyolojik mücadeleye katkı sağlar.



Güneş yanığının meyvedeki tahribatı

Turunçgil Unlu Biti İle Mücadele

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

Cryptolaemus montrouzi ergini

Cryptolaemus montrouzi'nin larvası

Unlu bit ve *Cryptolaemus montrouzi*

Leptomastix dactylopii

Salyangoz İle Mücadele

Temmuz ayının salyangoz mücadelesinde en etkili çözüm iri taneli tuz eklenmiş kireç ile gövdelerin badana edilmesidir.
Biyolojik mücadelede kaz ve ördeklerden de faydalanılabilir. Predatör salyangozların etkinliği yüksek sıcaklıklar nedeniyle düşmektedir.

Badana yapılmış gövde

Beyaz salyangoz

Kahverengi salyangoz

Pas Böcüsü (Uyuz) Mücadelesi

Gün Derecesi nedeniyle ergin birey iki günde yumurta bırakma kabiliyetine erişerek 20-30 adet yumurta bırakır. Bu bırakılan yumurtalardan da 6 gün içinde ergin bireyler oluşur.

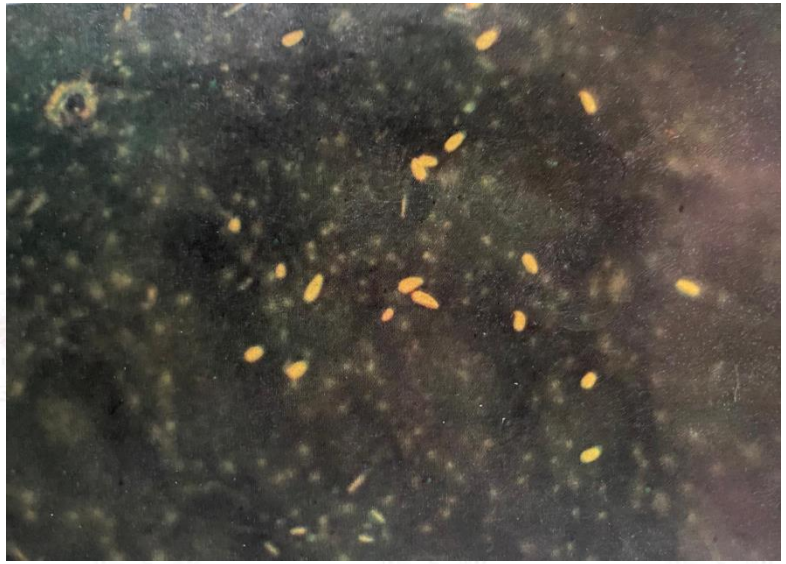
Kimyasal Mücadele

A-Mineral yağ ile mücadele: Mineral yağ uygulaması yapıldığı takdirde kırmızı kabuklu bit ile unlu bit yumurtaları da kontrol altına alınmış olur.

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

C-Elementel toz kükürt ile mücadele: Elementel kükürt uygulaması dekara 4–5 kg dozunda uygulanmalı ve uygulama sırasında hava sıcaklığı 29°C'nin 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.

Yağ ve kükürt uygulamaları arasında fitotoksite riskini önlemek amacıyla en az 30 gün beklenmelidir.



Ergin ile birinci ve ikinci nimfler

Portakalda Pas böcüsü zararı

Akdeniz Meyve Sineği İle Mücadele

Feromon Tuzakla İle AMS Mücadelesi:

Bahçe içi populasyonu düşürmek için kitle yakalama amaçlı feromon tuzaklar ağacın **kuzey** yönüne asılmalıdır (Mesude İleri Eralp, Adana Zirai Mücadele Araştırma Enstitüsü).

Erkek birey çekici feromon tuzak

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

Hayvansal atıkların ilaçlanması

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: 5 kg **toz Malathion** +1000 L **su**

Yıldız Koşnil İle Mücadele

Yıldız koşnil ile mücadelede genç bireylerin yoğun olarak bulunduğu A, B ve D fotoğraflarında görülen dönemlerinde, erginler baş parmak ile şahadet parmağı arasında hafifçe döndürüp avuç içine yumurtaların dökülüp dökülmediği kontrol edilir. Dökülmediği tespit edildiğinde 1 L mineral yağ/100 L su karışımının uygulanması ile zararlı kontrol altına alınır. Eğer mücadele dönemi geçirilmiş ise tekrar döl vermesi beklenmelidir.

Yıldız koşnilinin farklı dönemleri

Torbalı Koşnil İle Mücadele

Torbalı koşnil bitkinin öz suyunu emerek gelişmesine mani olduğu gibi fumajin oluşmasına da neden olur. Koloni şeklinde bulunurlar. Beslendiği dalları kurutarak yaprakların dökülmesine sebep olur. Mücadelesi *Rodolia cardinals* isimli faydalı böcekle mümkün olmaktadır. Şayet Torbalı koşnil üzerinde *Rodolia cardinals*'in herhangi bir dönemine rastlanmıyorsa, başka bahçelerden toplanıp getirilerek salım yapılır ve kısa zamanda zararlı tamamen kontrol altına alınır.

Rodolia cardinals ergini

Rodolia cardinals larvası

Torbalı koşnil kolonisi

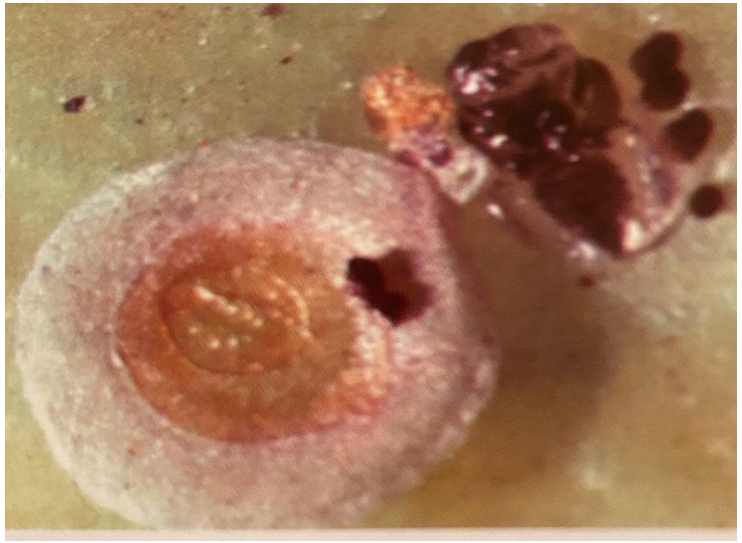
Kırmızı Kabuklu Bit İle Mücadele

Kontrolün yapıldığı gündeki toplam Gün-Derece değerinden 650 rakamı çıkarılır. Elde edilen rakam 255–350 Gün-Derece arasında ise mineral yağ ile ilaçlama yapılarak zararlı kontrol altına alınır. Ancak fotoğrafta görüldüğü gibi *Aphytis melinus* parazitlemesi görülüyor ise yağ ile dahi ilaçlama yapmamak gerekir.

Kükürt ve yağ uygulama zamanları arasında bir ay süre geçmesi gerekir.

Meyvede kırmızı kabuklu bit

Bahçe salım için hazırlanmış kap içindeki *Aphytis melinus*'lar



Aphytis melinus ile parazitlenmiş Kırmızı kabuklu bit

Galeri Güvesi İle Mücadele

Fidanlarda, taze sürgünlerde zarar yaptığı için önemlidir. Larva dönemi zararlıdır. Taze sürgünlerdeki yapraklarda galeriler açarak fidanlarda gelişmeyi durdurur. Gelişmesini tamamlamış, meyveye dönen ağaçlarda mücadele önerilmez. 4 yaşına kadar olan fidanların gelişmesine mani olduğu için doğru zamanda kimyasal mücadele yapılabilir.

Yaprakta Galeri güvesinin tahribatı

Galeri güvesinin ergini

Biber Thripsi İle Mücadele

Biber thripsinin ergin ve ergin öncesi dönemleri taze sürgün uçlarında zarar oluşturur. Bu zararlı ile mücadelede bahçe içi ekolojik dengenin sağlanması ile mümkündür. Ancak biber thripsinin yaptığı bu tahribat neticesi daha büyük zararlara sebep veren istilacı böceklerin yumurta bırakmasına mani olduğundan bu haliyle zararından ziyade faydası daha büyük olmaktadır.

Ergin Biber thripsi

Biber thripsi zararı

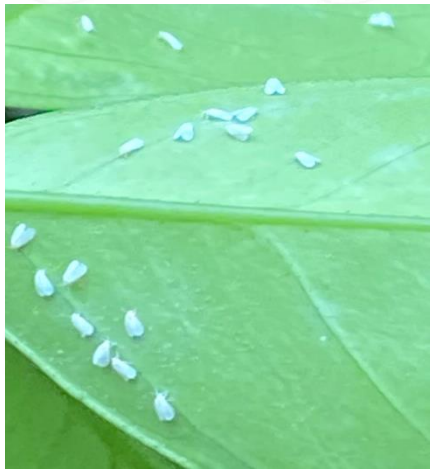
Turunçgil Beyaz Sineği ve Pamuklu Beyaz Sinek İle Mücadele

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 ***Serangium*** **spp** adlı predatör ile kontrol altına alınmaktadır. Şayet yaprakta ve meyvede fumajin oluşmuş ise 0,5 L mineral yazlık yağ/100 L su karışımı uygulanarak fumajinin kavlayarak dökülmesi sağlanır.

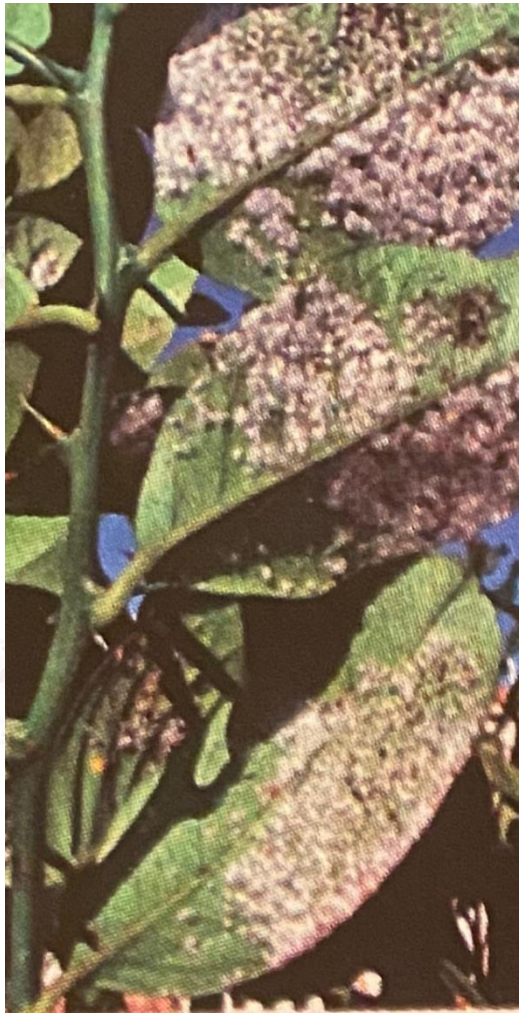
Yağ ve kükürt uygulamaları arasında fitotoksite riskini önlemek amacıyla en az 30 gün beklenmelidir.

Turunçgil beyaz sineğinin yumurtası

Serangium spp.



Turunçgil beyaz sineği ergini



Pamuklu turunçgil beyaz sineği