

## TUTA ABSOLUTA (DOMATES GÜVESİ)

## MÜCADELESİNDE YOL HARİTASI



## 'Tuta Absoluta (Domates güvesi) Mücadelesinde Yol Haritası'

2009 yılında Güney Avrupa üzerinden Türkiye'ye giren Tuta absoluta zararlısı, çiftçimizi tehdit eden çok önemli bir unsur olarak ülke gündemine geldi.



Zararlının Türkiye faunasına yerleştiği ve özellikle giriş yaptığı Ege ve Akdeniz bölgelerindeki açık alan ve örtü altı yetiştiriciliğinin yapıldığı domates alanlarında popülasyonunun hızla çoğaldığı ve yayılım eğilimine geçtiği gözlemlendi. Özellikle 2010 Şubat ayından sonraki süreçte, yayılımın yetiştirme ortamlarında zarar limitlerine ulaştığı görüldü. Bu kadar kısa bir zaman zarfında, bazı domates alanlarında %60 hatta %100'lere varan zarar verdiği tespit edildi.

Başta domates olmak üzere Solanaceae familyasından pek çok bitkiye yüzde 100'lere varan ölçüde zarar veren tuta absoluta zararlısı, tedbir alınmadığı takdirde üreticinin bütün emeğini yok edebiliyor.



Antalya Ticaret Borsası, son dönemde sebze yetiştiriciliği alanında infial yaratan ve üretici kesimini büyük bir tehditle karşı karşıya getiren Tuta absoluta zararlısı hakkında ve bu zararlının vereceği zararın önlenmesi yolunda nasıl bir yol haritası izlemek gerektiğini ortaya koymayı amaçlayan bir toplantı düzenlemiştir. "**Tuta absoluta Mücadelesinde Yol Haritası**" başlıklı bu toplantı, 18 Haziran 2010 tarihinde Antalya Ticaret Borsası Toplantı Salonu'nda gerçekleştirilmiştir. Toplantıda ortaya konulan öneriler ile bunların birlikte değerlendirilmesiyle elde edilen çıkarımlar aşağıdadır:

**Arif Esen,**

**Çiftçi**

*"İyi bir mücadele için devlet desteği şart"*

"Antalya bölgesindeki seraların yüzde 80'inin altyapısı, Tuta absoluta zararlısı ile mücadele edecek durumda değil. O nedenle mücadelede başarılı olmak mümkün değil.

Tuta absoluta'dan korunmak için seralara tül çekilmesi öneriliyor. Diyelim ki 1 metre havalandırması varsa seranın, 3 metre tül çekilmesi gerekiyor. Fakat böyle bir şeyi yapmak bizim seralarımızda mümkün değil. Sonra seralarımız zaten alçak. Ayrıca tül çektiğimiz zaman başka hastalıklarla da mücadele etmek zorunda kalacağız. Bu konuda alternatif olarak tek çaremiz döllenmede arıdan hormona geçmek ve ilaç kullanarak bu zararlıların larvalarını öldürmek diye düşünüyorum.



İyi bir mücadele için devlet desteği şart. Devlet, üreticilere faizsiz olarak destek vermeli ve bu seraları yeniden yapılandırmalı. Biz bu konuda ne yapacağımızı bilemiyoruz. Uzmanlarımızı dinlemek zorundayız.”

**İbrahim Akbulut,**

**Tarım Danışmanları Derneği Başkanı**

*“Çiftçinin üretim konusunda bilgisi olan uzmanlardan danışmanlık hizmeti alması gerekiyor.”*

“Artık tecrübe ile tekniğin tamamen birbirinden farklı olduğunu anlamalıyız. Üreticinin tecrübeye haiz fakat teknik konusunda yetersiz olduğunu gördük. Mutlaka bir uzmandan yardım alması gerektiğinin bu gün yaşadığımız şu sorunlarla da su yüzüne çıktığını görüyoruz.



Yapmamız gereken işlerin başında tecrübe ile tekniği birleştirmek geliyor. Çiftçinin üretim konusunda bilgisi olan uzmanlardan danışmanlık hizmeti alması gerekiyor. Ben buradan bu toplantı aracılığıyla şu çağrıyı da yapmak istiyorum. Tüm ziraat mühendisleri başta olmak üzere herkes

bazı şeyleri değiştirmek için elini taşın altına koymalı.

Arıdan vazgeçip hormona dönmemiz mümkün değil; ilacı daha fazla kullanarak ilaç kalıntısı sıkıntımızı artırmamız mümkün değil. Bunlar yanlış yaklaşımlar. Yapmamız gereken ne? Ürüne zarar veren bu zararlıyı daha iyi tanıyıp buna göre önlemler almak. Entegre Zararlı Yönetimi (**IPM**; Integrated Pest Management) ile zararlı ile mücadele etmek.

Bu bizim kaderimiz değil. .Biz Tuta ile mücadeleyi kazanabiliriz ama mücadele yöntemlerini belirleyip, herkes kendi üzerine düşen görevi uygulamaya koyarsa sorun çözülebilir. “

**İsmet Kerem,**

**ATB Meclis Üyesi**

*“Üretici kaliteli üretim yapamadığı takdirde ihracatçı da ihracat yapamayacaktır.”*



“Birçok üretici, seralar içerisinde önlem almaya çalışıyor ancak bu mücadele bireysel mücadele ile başarıya ulaşamaz. Üretici tuta ile mücadele etmediği takdirde önümüzdeki dönemde çok büyük bir tehlike ile karşı karşıya kalabiliriz. Üretici kaliteli üretim yapamadığı takdirde ihracatçı da ihracat yapamayacaktır.

Tuta zararlısı bu yıl ihracatta sezon sonuna geldiği için zarar çok büyük olmadı. Önümüzdeki ihracat dönemine 3-4 ay kaldı. Tuta ile mücadelenin bu süre içerisinde mutlaka başarıya ulaşması gerekiyor.

Tarım Bakanlığı'nın yetkili bürokratlarına sesleniyorum, ihracatçıya sahip çıksınlar. Kazancın Türkiye'nin kazancı olduğunu unutmasınlar”

**Haluk Cengiz,**

**İnspektör, Antalya Zirai Karantina Müdürlüğü**

*“Tuta Absoluta ile mücadelede karamsar olmamalıyız.”*



“Hepimiz aynı geminin içerisindeyiz. Şu anda bir sıkıntı varsa bundan başta üreticiler olmak üzere; ihracatçılar, bakanlığımız yani tüm tarım sektörü zarar görüyor. Zirai karantina müdürlüğü olarak bu konuda da bu anlayışla çalışmalarımızı yürütüyoruz.

Tuta Absoluta ile mücadelede karamsar olmamalıyız. Tuta'dan sadece Antalya değil bütün Türkiye zarar görecektir. Karantina Müdürlüğü olarak bu konuda çalışma yürütüyoruz.”

**Dr. Nurdan Topakçı,**

**Antalya Tarım İl Müdürlüğü Bitki Koruma Şubesi**

*“Önlem alınırsa tuta ile mücadelede sonuç alınacağına inanıyorum”*



“Tuta Absoluta'nın bölgedeki varlığı yaklaşık 7 ay öncesine dayanıyor. İlk olarak 2009 yılı Ekim ayında il müdürlüğündeki teknik personeller olarak İzmir'de Tuta Absoluta hakkında bilgilendirildik. Döndükten sonra yine ekim ayı içerisinde hem şubelerimizdeki hem de ilçe müdürlüğündeki teknik personellere eğitim çalışmaları yapıldı arkasından sürvey çalışmaları yapıldı ve sürvey çalışmaları sırasında biz ilk kez Kaş Kınık'ta aralık ortası gibi zararlıyı tespit ettik. Kaş'tan sonra Demre'de

çalışmalar yaptık zararlı bu sefer bu bölgede tespit edildi. Bu süre içerisinde 11 bin üzerinde kişiye ulaşıldı. Tuta ile mücadelemiz devam ediyor.

Tuta ile entegre mücadele şart. Biyolojik mücadele entegre mücadelenin içerisinde yer alan bir mücadele aslında ama bizde şu ana kadar oturmamış durumda.

Çiftçi, mücadele için üretim artıklarını tekrar sera ve çevresinde barındırmamalı, hemen imha etmeli. Seralara çifte geçiş yapılmalı. Tuta ile mücadelede tül de öneriyoruz. Tuta Absoluta'nın patates yumrusuna henüz geçmediğini biliyoruz. Tül ve serum konusunda çiftçiye destek gündemde. Önlem alınırsa tuta ile mücadelede sonuç alınacağına inanıyorum”

## Nazif Alp

### Antalya Ziraat Odası Yönetim Kurulu



“Modern seralarımız artık mevcut da ama bizdeki seraların yüzde 40’ı 50’si aile işletmesi seralar. Çiftçi zaten zor durumda. Bu havalandırma sistemini yenilemeye gücü yok. Onun için devlet desteği şart.”

## Vahap Tuncer,

### Ziraat Mühendisleri Odası Antalya Şube Başkanı

*“Tuta Türkiye’yi tehdit edecek”*



“Tuta Absoluta konusunda üreticileri ve firmalar zamanında bilgilendirilmedi. O alanda çalışan firmalar zamanında bilgilendirilseydi tuta bu kadar zarar vermezdi.

Sera artıklarının imha edilmeden gelişigüzel atılıyor. Bu zararlı atıklardan milyonlarca tuta üreyecek ve gelecek sezon bu zararlı domatesi tekrar tehdit edecek. Bunların usulüne uygun imha edilmesi ve geri dönüşümünün sağlanması lazım. Çifti bu geri dönüşümü tek başına yapamaz. Geri dönüşüm sağlanmazsa

Tuta’ya karşı istediğiniz kadar sineklik, istediğiniz kadar ilaç kullanın önleyemezsiniz.

Tuta Absoluta’ya karşı iç karantina tedbirleri eksiksiz uygulanmalı. Bu çok zor ama şimdi Antalya’yı tehdit eden bu zararlı Türkiye’deki tüm domatesleri tehdit edecek. Antalya’da geçen sene bu zararlı yok muydu? Burnumuzun dibinde bu zararlı çoğalıyordu. Tuta ile bulaşık ürünün her yerde imha edilmesi lazım. Ama hiçbir çiftçi yapmaz bunu. Ben de yapmam. Pazara giren her domates Tuta’nın yayılması için araçtır ve sorunun büyümesine neden olur. Bu altyapıyla çiftçinin sorununu çözmek mümkün değildir, modern seracılık teşvik edilip desteklenmeli.

Lütfen üreticiyi suçlamaktan vazgeçelim, o insanlar çoluğuyla çocuğuyla seralarda üretim yapmaya çalışırken, kendilerine yeterince ulaşıldığını düşünmüyorum. Çiftçinin var olmasını sağlayacak yapıyı ortaya koymamız lazım. Yoksa domates üretip ihraç eden Türkiye domates ithal eder duruma gelecektir. Üreticiyi koruyacak, üreticinin var olmasını sağlayacak yapı hazırlaması lazım.”

## Ali Eroğlu

### Ziraat Mühendisi



*“Tuta ile entegre mücadelede yol haritasının ortaya konması gerekiyor.”*

“Tarım Bakanlığı, Tuta Absoluta’nın vereceği zararlarla ilgili önlem almadı. Tül kullanımı gündeme geldi ancak hangi tülün kullanılacağı konusunda üretici bilgilendirilmedi. Tuta ile entegre mücadelede yol haritasının ortaya konması gerekiyor, üreticinin ve bu işin içinde olanların birlikte gerekirse Tarım Bakanlığı’na gitmeleri gerekiyor.

Tuta Absoluta ile mücadele konusunda bir protokol yayınlanması için baskı unsuru olunması gerekiyor.”

## Yasemin Ülker

### Yüksek Ziraat Mühendisi

*“Devlet, çiftçiye destek olmak zorunda.”*



“Yıllardır sera konstrüksiyonları üzerinde üreticileri aydınlatmaya çalıştık. 90’lı yıllarda Kaynak Kullanım Destekleme Projesi kapsamında üreticiye yüzde 25 destek veriliyordu. Bu çok büyük bir rakamdı. Bunun da devamını geleceğini düşünüyorduk ama o desteklemeler bitti üretici de yine eski haline döndü.

Bir bakkal bile açılırken bir sürü şey soruluyor. Sera yapılırken bir şey sorulmuyor. Dere yatağına bile yapılıyor. Ben yapamam edemem diyecekse üretici yapmayacak. Ben bunu yapamamlarla bir yere varamayacağız. Yapacak. 3 dönümde üretim yapıyorsa 1 dönüme indirecek serasını. Devlet de çiftçiye destek olmak zorunda.

Biyolojik mücadele çok önemli. Arı da nasıl 50 TL çok önemli ise biyolojik mücadele uygulayan üreticinin de parasal olarak desteklenmesi şart. Tül kullanacaksa üreticinin desteklenmesi şart. Bir an önce tarım bakanlığının, devletin bu konuyu çözmesi lazım. Sesimizi duyurabilmek için bu toplantılarla yetinmemeliyiz. Üreticiler bir araya gelmezse bir şey yapmak da mümkün değil gibi görünüyor.”

## Nejdet Alanoğlu

### Ziraat Bankası Tarımsal Bankacılık Müdürü



“ İyi tarım uygulamaları kapsamında örtüaltında üretim yapan üreticilere 1,5 milyon TL’ye kadar yüzde 60 indirimli yıllık 5,2 faizle kredi sunuyoruz. Yatırım ve işletme kredileri sunuyoruz. Yatırım kredilerinde sadece yeni seralara değil seralarında iyileştirme yapacak, ısıtma sistemi yapacak veya sulama sistemini değiştirecek üreticilere de yatırımlarda da 7 yıla varan vadelerle yatırım kredisi veriyoruz.”

## Murat Koca

### İmece Plastik Ziraat Mühendisi

*“Şu anda mevcut seralar revize edilebilir ama çok aşırı maliyet getirir.”*



“20 yıldan beri sera üretim malzemesi üretmekteyiz. Bu bağlamda Türkiye’nin birçok ilinde ilçesinde tarım kredi kooperatifleri adına çiftçi eğitim toplantıları yapıyoruz. Seracılık teknik bir konu.

Türkiye’de seracılık desteklemeleri var ama büyük çiftçilere destekleme var. Alternatif enerji kullananlara var. Ama maalesef alt üreticilerimize bu anlamda destek yok.

Şu anda mevcut seralar revize edilebilir ama çok aşırı maliyet getirir.”

**Ali Çandır,**

**Antalya Ticaret Borsası (ATB) Başkanı**

*“Valilik Tuta için komisyon kurmalı”*



“Tuta Absoluta ile herkes, kendine farklı bir yol çizerek mücadele yürütüyor. ATB olarak çok taraflı, çok detaylı çalışarak bir yol haritası çıkarılmasını öneriyoruz. Antalya’da Valilik nezdinde komisyon kurulmasını, bunun ilçelerde uzantısının olmasını ve çalışmaların kriz masası Şeklinde oradan koordine edilmesini öneriyoruz.

Tuta ile mücadele kullanılacak tülün standartlarını koymalıyız; kullanılacak ilaçları üreticiye deklare etmeliyiz; köy köy gezen köy köy çalışan bir ekip oluşturmalıyız. Bu kadro bütün taşrada zaten var. Böyle bir ekiple zararlı hakkında bilgi verilmesinin sağlamalıyız.

Türkiye’ye örnek olacak bir çalışmayı bizim başlatmamız gerekiyor. Kolaycılığa kamamamız gerekiyor. Antalya’nın seralarının hepsi bizim seralarımız, bir Şekilde onları üretim içerisinde tutmamız lazım. Eski seraları da rehabilite ederek onları da üretim içerisinde tutmalıyız. Enerjiyi ayrı ayrı değil birleştirip kullanırsak iyi bir model oluşturacağımızı düşünüyorum”

## SONUÇ BİLDİRGESİ

- Antalya İl Tarım Müdürlüğü, Antalya Zirai Karantina Müdürlüğü ve meslek örgütleri temsilcileri ile çiftçiler, sektör firmaları ve sivil toplum kuruluşlarından temsilcilerin katıldığı toplantıda; Tuta absoluta'ya karşı, organize halde ve topyekûn mücadelenin tek rasyonel çözüm olacağı kanısına varılmıştır.
- Zararlı ile mücadele programının Antalya bölgesinde, Valilik himayesinde kurulacak bir komisyonun koordinasyonu altında hazırlanmasının, en etkili ve en hızlı çözüme götüreceği inancı pekiştirilmiştir.
- Söz konusu komisyon; bölgesel ölçekte gerçekleştireceği survey ve ölçme-değerlendirme çalışmaları, eğitim ve bilgilendirme çalışmaları ile ilk etapta alınabilecek pratik önlemler hakkındaki çalışmaların ardından, Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı'na bir raporla birlikte gitmek suretiyle, ulusal ölçekte gerçekleştirilecek olan topyekûn mücadeleye katkıda bulunma imkânı oluşturabilecektir.
- Tuta absoluta zararlısının yarattığı muazzam tehdit, Türk örtüaltı yetiştiriciliğinde bugüne kadar üstü örtülmüş, gizli kalmış, ertelenmiş veya görmezden gelinmiş bütün can alıcı sorunları gün yüzüne çıkaran bir etki bırakmıştır. Bu yöndeki pek çok tespitin başında seralarımızın konstrüksiyon olarak yetersizliği gelmektedir. Sera konstrüksiyonlarının revizyonu ile sadece Tuta absoluta değil; başka hastalık ve zararlılara karşı da çok daha etkili önlemler alma imkânı doğacak; verim ve kalitede de çok önemli mesafeler kat edilebilecektir.
- Ancak sera konstrüksiyonlarının yenilenmesi konusunda da önemli bazı sıkıntılar vardır. Alçak tünellerin yükseltilmesi veya sera modellerinin revize edilmesinin maliyetleri ile yeni baştan modern seralar kurmanın maliyetleri karşılaştırması akıllarda soru işaretleri bırakan bir konudur. Bu konuda yaygın bir çalışma düşünülecekse, finans kuruluşlarının konu hakkında teşvik edici önerilerle gelmeleri gerekir.
- Tuta absoluta zararlısı, entegre mücadele (IPM) olgusunu çiftçi düzeyinde daha çok telaffuz edilir hale getirmiştir. Bu haseple ortaya çıkan tehdidin aslında çok kıymetli bir takım fırsatlar yarattığını düşünmek de mümkündür. Tuta absoluta'nın yarattığı bu etki iyi değerlendirilmek suretiyle, kapsamlı bir eğitim-bilgilendirme programı tasarlanabilir.
- Çiftçilerimizin, zirai mücadele süreçlerinin en kestirme ve kolay görünen kimyasal mücadele uygulamalarını doğru veya yanlış; her koşulda öncelikli olarak tercih ettikleri bir gerçektir. Tuta absoluta, çiftçi düzeyinde bu konuda da farklı algılamaların oluşmasını sağlamıştır. Dolayısıyla Tuta absoluta, biyolojik mücadele ürünlerinin kullanımının yaygınlaşması açısından da çok önemli bir fırsat doğurmuştur. Bu fırsat, kurulacak komisyonun koordinasyonunda düzenlenecek eğitim-bilgilendirme programları yoluyla değerlendirilebilir ve bölgemiz tarımının ileri konumu, daha da geliştirilebilir.



## **Çözüm önerilerini şöyle sıralayabiliriz;**

1. Antalya ve Türkiye'de zarar popülasyonunun haritası çıkarılmalı,
2. Valiliğin önderliğinde Tuta absoluta zararlısına karşı kriz masası oluşturulmalı,
3. Kriz masasına sorumlu çalışacak teknik ekip kurulmalı,
4. Mücadele'de kullanılacak yöntemler öncelikle çiftçileri eğitecek personele öğretilmeli,
5. Tuta absoluta mücadelesi yapılacak bölgelerde lider çiftçiler oluşturulmalı, öncelikle onlar eğitilmeli,
6. Zirai Mücadele Bayileri ve Tarım Danışmanlarıyla işbirliği yapılmalı,
7. Çiftçilerin mücadele de kullanacağı materyaller sübvansede edilmeli, desteklenmeli,
8. Bu konuda çalışan uzmanlar bir araya getirilerek ortak çözümler ve eylem planları oluşturulmalı,
9. Kısa, orta ve uzun vadeli planlar yapılmalı,
10. İlçelerde mutlaka kaymakam başkanlığında komisyonlar kurulmalı, bu komisyonda belediye başkanı, tarım ilçe müdürü, ziraat odası başkanı, muhtarlar olmalı,
11. Üretim sezonunun sona ereceği şu günlerde Tarım İl Müdürlüğü sera atıklarının imha edileceği yerleri yerel yönetimlerle birlikte belirlemeli,
12. Tuta Absoluta mücadelesinde kullanılacak girdiler bu günlerde kontrolsüz olarak satılmaktadır. Tarım Bakanlığınca Tuta absoluta için çiftçilere satışı yapılacak girdiler geçici olarak ruhsatlandırılmalı.
13. Tarım Bakanlığınca geçici olarak ruhsatlandırılacak girdi materyallerinin kullanımı desteklenmeli,
14. "Tuta absoluta zararlısının yaygınlaşmasının önlenmesi" başlıklı bir çiftçi eğitim ve yayım projesi hazırlanması ve bu projenin uygulanmasına yönelik bütçe oluşturulmalı,
15. Acil bir şekilde hazırlanacak bu projenin ve bütçenin hazırlanmasında kamu, sivil toplum örgütleri işbirliği yapmalıdır.

## Domates güvesi, *Tuta absoluta* (Lepidoptera: Gelechiidae)

### Tanınması

Erginleri 5-7 mm uzunluğunda olup kanat açıklığı 8-10 mm'dir. Ön kanatları dar, gümüşümsü Gri - kahverengi pullar ve üzerinde karakteristik siyahımsı noktalar bulunur. Antenler, dizili (boncuk gibi) iplik şeklinde olup, teşhisinde önemli bir özelliktir.



**Ergin:** İpliksi (dizili boncuk benzeri) anten, ön kanatlarda gümüşümsü-gri pullar ve karakteristik siyah noktalar.



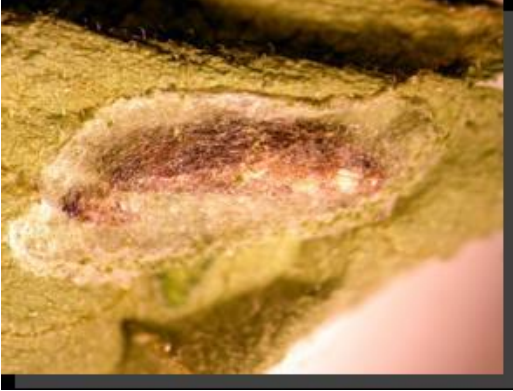
**Antenler:** İpliksi anten (dizili boncuk benzeri)



**Yumurtalar:** Küçük silindir şeklinde kremsi beyaz ile sarı renkte ve 0,35 mm uzunluğundadır.



**Larva:** Krem-yeşil renğinde ve tipik siyah başa sahiptir. Birinci dönem larvanın uzunluğu 1 mm kadar iken son dönemde 8 mm ulaşır. Olgun larvada prothoraksta bulunan siyah bant, *Tuta absoluta*'nın teşhisinde ayırt edici bir önemli bir özelliktir.



**Pupa-Ergin çıkışı:** Pupa önce yeşilimsi daha sonra kahverengi renktedir.

## Zarar şekli

Domates güvesi, açıkta tarlada ve kapalı alanlarda sera ve örtü altı domates yetiştiriciliğinde zarar potansiyeli çok yüksek olan önemli bir zararlıdır. Zararı larvalar yapar. Larvalar, kök dışında domates bitkisinin toprak üstünde kalan tüm kısımlarında beslenmekte ve her gelişme döneminde (fide-olgunlaşma dönemi boyunca) zarar vermektedir. Larvalar yapraklarda epidermis tabakaları arasında beslenerek düzensiz şekilde galeriler oluşturur. Bu galeriler içinde siyah renkli dışkıları ve larva oldukça dikkat çekicidir. Yapraktaki bu galeriler geniş şeffaf boşluklar şeklinde görülür, daha sonra kahverengine dönüşerek kurur. Gövdeler içinde oluşturdukları galeriler bitkinin genel gelişimini bozar.

Larvalar uç tomurcuklarda, çiçeklerde, sap içinde, yeşil yeni ve olgun meyvelerde kolayca bulunabilir. Çünkü genellikle buralarda siyah renginde dışkıları ortaya çıkarır. Meyveler henüz oluşmaya başlarken zarar verir, genellikle meyvenin sap ile birleşim yerinden giriş yapmaktadır. Meyvede açtığı galeriler düzensiz olup meyvenin her tarafında görülebilmektedir. Zarara uğrayan meyve pazar değerini yitirmekte, hatta meyve içinde oluşturdukları galerilerde patojenlerin oluşmasıyla çürümeler meydana gelmektedir. Bu zarar, domatesin büyüme aşamasında, pazara sevk edilirken ve işleme sürecinin tamamında görülebilir. Mücadelesi yapılmayan alanlarda, hasat sırasında zarar oranı %100' ü bulabilir. Zararlıının esas konukçusu domates olup, aynı zamanda patates, patlıcan, biber ve Solanaceae familyasına ait yabancıotlarda ve fasulyede zarar vermektedir.



Domates güvesi larvalarının domates yapraklarındaki zararı.



Domates güvesi larvalarının domates gövdesindeki zararı.



Domates güvesi larvalarının domates yeşil meyvelerindeki zararı.



Domates güvesi larvalarının domates olgun meyvelerindeki zararı.



Domates güvesi larvalarının patlıcandaki zararı

## Yaşayışı

Dişiler yaşamları boyunca toplam 250-300 kadar yumurta bırakır. Yumurtalarını genelde yaprakların veya gövdenin alt yüzeyine bırakır. Yumurtalar bırakıldıktan 4-6 gün sonra açılır. Dört larva dönemi geçirir. Larva dönemi 10–15 gün sürer. Toprakta ve bitkideki galeriler içinde pupa evresine girer. Bu evre 10 gün içinde tamamlanır. Bir dölünü genellikle 30–40 gün içinde tamamlar. Yüksek üreme potansiyeline sahiptir. Besin var olduğu sürece larva diyapoz (durgun doneme) girmez. Yılda 10-12 adet döl verebilir. Erginler gece aktiftirler ve gündüzleri genelde yapraklar arasında saklanarak geçirirler. Zararlı yumurta, pupa veya ergin olarak kışı geçirir.

Domates güvesi' nin biyolojik evreleri ve süreleri.

	Yumurta	Larva	Pupa	Ergin	Yumurtadan ergin olana kadar geçen süre (Gün)
30°C	4	11	5	9	29
15°C	10	36	20	23	89

## Mücadelesi

Domates güvesi'ne karşı önceden etkili olarak bilinen kimyasal ilaçlarda duyarlılık azalmış; zararlıda direnç gelişmiştir. Güney Amerika'da yapılan çalışmalar sentetik insektisitlerin başarısız olduklarını göstermektedir. Ayrıca, açtıkları galeriler larvaları kontakt etkili insektisitlerden de korumaktadır. Diğer taraftan da, kimyasal ilaçların predatörleri ve parazitoitleri öldürmesi, sağlık ve çevre riskleri oluşturmaları, Akdeniz bölgesinde ihracat yapan domates üreticilerine ciddi sınırlamalar getirmektedir.

Bu nedenle, bu zararlının mücadelesinde alternatif yöntemlere acilen ihtiyaç duyulmaktadır.

**Not:** Resimler Russell IPM ve Koppert web sayfalarından alınmıştır.

**Kaynak :** Antalya Tarım İl Müdürlüğü