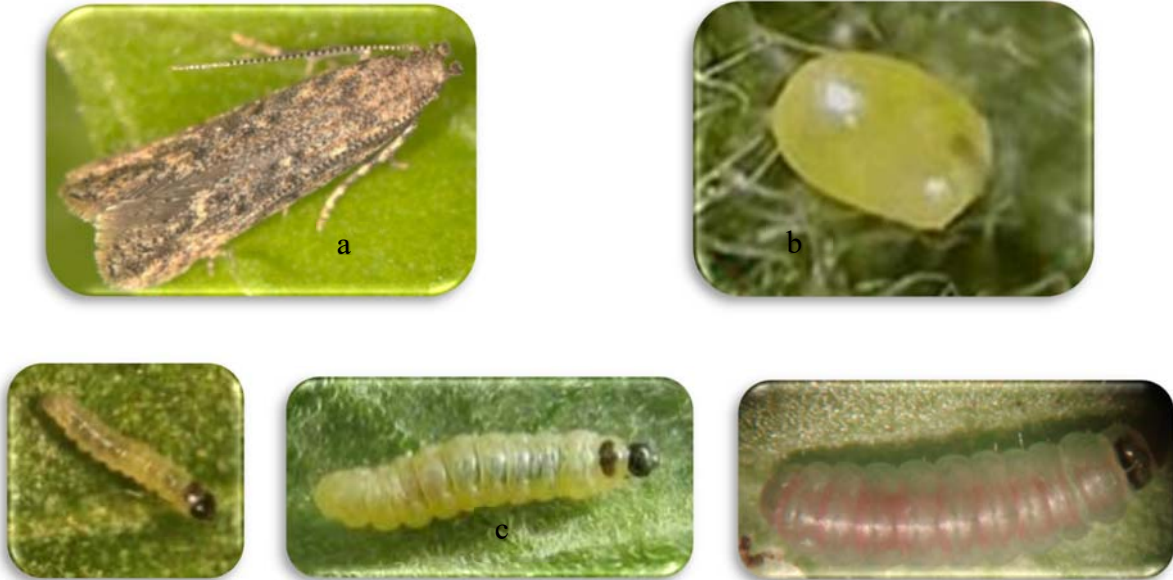


## ZİRAİ MÜCADELE MERKEZ ARAŞTIRMA ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ

### DOMATES GÜVESİ [*Tuta absoluta* (Lepidoptera: Gelechiidae)] ile BİYOLOJİK MÜCADELE

Domates güvesi ülkemizde ilk olarak 2009 yılında görülmüş ve hızla yayılmış olan karantina zararlıları arasında olup, domatesin en önemli zararlılarından. Açık alan ve örtüaltı domates yetiştiriciliğinde mücadele edilmediğinde %80-100 e varan oranda zarar verir.

- Kelebekler, geceleri aktiftirler ve gündüzleri yaprakların arasında saklanırlar. Şekil 1.(a)
- Yumurtalarını, genellikle yaprak altına, tomurcuk ve olgunlaşmamış yeşil domates meyvelerinin çanak yapraklarının altına bırakır. Şekil 1.(b)
- Domates güvesi larvaları, bitkinin kök hariç tüm kısımlarına zarar verir. Şekil 1. (c)



Şekil 1. *Tuta absoluta* ergini(a), yumurtası (b), larva dönemleri(c)

Domates güvesinin larvası, domatesin yapraklarında iki epidermis arasında galeriler açarak beslenir. Larvanın yaprakta açtığı galeriler geniş olup şeffaf boşluklar şeklinde kendini belli eder. Bu galeriler daha sonra nekrotik kahverengi lekelerle dönüşerek kurur. (Şekil 2). Zarara uğrayan meyvenin pazar değeride düşmektedir (Şekil 3).



Şekil 2. Domates güvesi larvanın yaprakta açtığı galeri ve zararı



Şekil 3. Meyvedeki zararı

Önemli derecede ürün kayıplarına yol açan domates güvesi ile mücadele birçok yöntem kullanılmaktadır. Bu yöntemlerden biriside, doğal düşmanlar kullanılarak yapılan biyolojik mücadeledir.

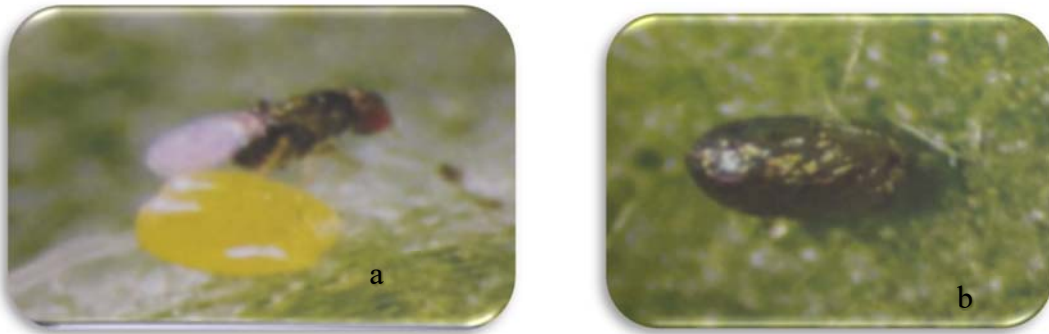
**Biyolojik Mücadele:** Domates güvesi larvaları galerilerde olduklarından biyolojik mücadele etkili olabilecek bir mücadele şeklidir.

Domates güvesinin çok sayıda doğal düşmanı bulunmakta olup, yumurta parazitoiti *Trichogramma evanescens* ve predatör *Nesidiocoris tenuis* birlikte başarılı sonuçlar vermektedir (Şekil 4).

Domates güvesinin yumurta parazitoiti olarak *Trichogramma* cinsine bağlı birçok tür domates güvesinin biyolojik mücadelesinde kullanılmaktadır. *Trichogramma* türleri yumurtalarını domates güvesi yumurtası içine koyar ve tüm gelişme dönemlerini domates güvesi yumurtası içinde tamamladıktan sonra ergin olarak çıkarlar dolayısı ile domates güvesinin gelişmesine engel olurlar (Şekil 5).

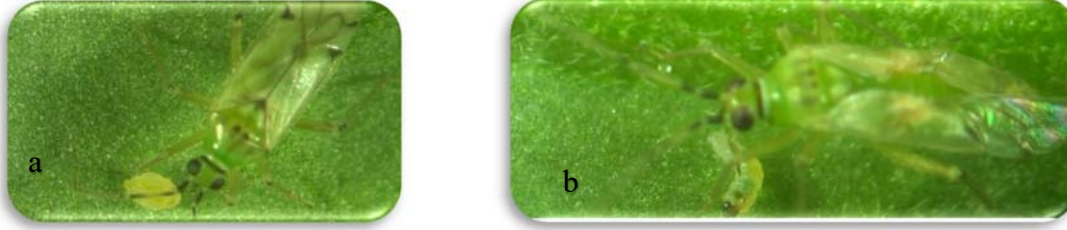


Şekil 4. Domates güvesinin yumurta parazitoiti *Trichogramma evanescens* (a), predatörü *Nesidiocoris tenuis* (b)



Şekil 5. *Trichogramma evanescens* domates güvesi yumurtasını parazitlerken (a), parazitlenmiş domates güvesi yumurtası (b)

Predatör *Nesidiocoris tenuis* domates güvesinin yumurta ve larvalarını sokup emerek beslenirler ve domates güvesinin ölümüne sebep olur (Şekil 6).



Şekil 6. *Nesidiocoris tenuis* domates güvesi yumurtası ile beslenirken (a), larvası ile beslenirken (b)

Biyolojik mücadelede parazitoit ve predatörlerin kimyasal ilaçlardan hızlı şekilde etkilendikleri unutulmamalı, doğal düşmanların neslini sürdürmelerine yardımcı olmak için ilaçlama yapılmamalı mecburi durumlarda doğal düşmanlara etki etmeyecek seçici ilaçların kullanılması—oldukça önemlidir.

Enstitümüz, Ankara ve Bartın İl Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü ve İlçe Müdürlükleri teknik elemanları ile birlikte üreticiler ile domates güvesi ile mücadelede biyolojik mücadele çalışmaları yapmaktadır. Bu çalışmalar kapsamında biyolojik mücadeleye yönelik basılı yayınlar ile, domates seralarına domates güvesine karşı yumurta parazitoiti *T. evanescens* ve *N. tenuis* salım çalışmaları ile tarla günü yaparak biyolojik mücadele eğitimleri yapılmaktadır. Salım çalışmalarında üreticilere doğal düşmanların tanıtılması, faydaları, korunması gibi teknik konularda bilgi verilmektedir (Şekil 7, 8, 9, 10).

Üreticiler ile yapılan ziyaretlerde, eğitimlerde, anket çalışmalarında, salım çalışmalarında, tarla günlerinde biyolojik mücadeleye farkındalık oluşturmak için bilgiler paylaşılmaktadır. Biyolojik mücadelenin çevre ve insana zararsız olduğu, sadece hedef olan zararlıya etkili olduğu, üründe kalıntı sorununun olmadığı, faydalı böceğin ortama adapte olduğunda çoğalma ve yayılma özelliklerinden dolayı sürekli olarak bulunduğu anlatılarak biyolojik mücadelenin önemi vurgulanmaktadır.



Şekil 7. Seralarda üreticileri biyolojik mücadele konusunda bilgilendirme çalışmaları





Şekil 8. Domates güvesi ile biyolojik mücadele anket çalışmaları



Şekil 9. Seralarda faydalı böcek salım çalışmaları



Şekil 10. Domates güvesi ile biyolojik mücadele çalışmaları tarla günü