

***Thrips tabaci* (Lindeman) (Thysanoptera: Thripidae)'nin İzmir İlinde Sanayi Domatesi Alanlarında Populasyon Değişiminin Belirlenmesi Üzerinde Araştırmalar¹**

Sumru ELTEZ²

Yusuf KARSAVURAN³

Summary

Studies on the determination of population fluctuation of *Thrips tabaci* (Lindeman) (Thysanoptera: Thripidae) in processing tomato production areas in İzmir Province (Turkey)

In this study, the aims are to determine of *Thrips tabaci* (Lindeman) population fluctuations in the production area of processing tomato in İzmir province. This study was carried out between 2003-2005 years, in Poyracık subdistrict of Kınık district (İzmir Province, Turkey). The level population of this species is more with the value of 1-86 individual/leaf in the counted fields in the years of 2003-2004, but the sensity has decreased with the value of 1-20 individual/leaf in 2005. Individuals were found abundant in 2 weeks after the planting. Generally, from the middle of July, population density were decreased. *T. tabaci* were became widespread species on flowers of tomato again. But the population sensity has been found in a low number according to the leaves with the value of 1-20 individual/flower in the counted fields in the years 2003-2005. In period of from the middle of July to start of August, individuals of *T. tabaci* were never seen on flowers.

Key words: Thysanoptera, *Thrips tabaci*, processing tomato, İzmir, population change

Giriş

Sanayi domatesi ülkemizde salçalık, kurutmalık, küp domates ve değişik şekillerde taze tüketim için üretilmektedir. Dış ticaretimizde

¹ Ege Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Komisyonu tarafından desteklenen 03-BMYO-002 nolu projenin bir bölümüdür.

² Yrd. Doç. Dr., E.Ü. Bergama Meslek Yüksekokulu Seracılık Programı, 35700 Bergama-İzmir. e-mail: sumru.eltez@ege.edu.tr

³ Prof. Dr., E.Ü. Ziraat Fakültesi Bitki Koruma Bölümü, 35100 Bornova-İzmir.

salça önemli bir paya sahiptir. Ülkemizde özellikle Balıkesir, Bursa, Çanakkale, İzmir ve Manisa illerinde sanayi domatesi yetiştiriciliği yoğunlaşmıştır.

İzmir ilinde sanayi domatesi ekilişi Bergama, Kınık, Menemen, Ödemiş, Tire ve Torbalı ilçelerinde yapılmakta olup toplam ekim alanları yıllara göre 11.000 – 12.000 ha arasında değişmektedir (Anonymous, 2005). Bergama ve Kınık'ın da yer aldığı Bakırçay Havzasında yetiştirilen sanayi domatesi Türkiye üretiminde göz ardı edilemeyecek bir paya sahip olup, İzmir'in domates üretiminde oldukça önemli bir merkez durumundadır (Anonymous, 2006).

Ülkemizde sanayi domatesindeki zararlılar konusunda daha önce de yapılmış çalışmalar bulunmaktadır (Durmuşoğlu ve Öncüer, 1991; Öncüer ve Karsavuran, 1992; Öncüer et al., 1992). Ancak bu çalışmalarda trips türleriyle ilgili geniş bilgi yer almamaktadır.

İzmir ili Bergama ve Kınık ilçelerinde sanayi domatesi çiçek ve yapraklarında bulunan Thysanoptera türlerinin saptanması amacıyla yapılan sürvey çalışmasında *Thrips tabaci* (Lindeman) (Thysanoptera: Thripidae) türü yaprak ve çiçeklerde en yaygın tür olarak bulunmuştur. Bu türün populasyon düzeyinin en fazla bulunduğu yer, sanayi domatesi tarımının yoğun olarak yapıldığı Kınık ilçesinin Poyracık Bucağı'dır (Eltez et al., 2006).

Tripslerin ergin ve larvaları bitki dokularının yüzey kısımlarında beslenerek gümüşü renkte lekeler yol açmaktadır. Yoğun populasyonlarında bitkinin solunum ve fotosentez yapmasına engel olarak bitkinin zayıf kalmasına, verimin düşmesine neden olmaktadır (Lodos, 1984).

Sanayi domatesi ve diğer sebzelerde yoğun olarak bulunan *T. tabaci* hem örtüaltı hem de tarla koşullarında yetiştirilen domateslerin yaprak ve çiçeklerine zarar vermektedir. Ayrıca Domates Bronz Lekelilik (= Lekeli Solgunluk Virus) yani TSWV (= The tomato spotted wilt virus) hastalığının vektörü olan ve domateslerde virusun yayılmasında etkin olan tripslerden biridir (Cho et al., 1988; Clift and Tesoriero, 2001; Gabor et al., 2001; Clift, 2004; Alan, 2005). Ülkemizde sanayi domateslerinde mevcut trips türlerinin populasyon düzeyleriyle ilgili ayrıntılı çalışmalar bulunmamaktadır. Bu nedenle İzmir ilinin sanayi domatesi yetiştiriciliği açısından önemli bir bölgesi olan Kınık ilçesinde Eltez et al. (2006) tarafından yapılan sürvey çalışmasında da sanayi domatesi yaprak ve çiçeklerinde en yaygın tür olarak bulunan *T. tabaci*'nin populasyon değişiminin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Materyal ve Yöntem

Çalışma 2003-2005 yıllarında, İzmir ilinin Kınık ilçesine bağlı Poyracık Bucağı'nda sanayi domatesi tarımı yapılan alanlarda 2003-2005 yıllarında gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın ana materyalini sanayi domatesi bitkileri ve bu bitkilerde bulunan *T. tabaci* türüne ait bireyler oluşturmuştur.

T. tabaci türünün populasyon değişimini izlemek için, Kınık İlçesine bağlı Poyracık Bucağı'nda farklı yörelerde 3 tarla seçilmiştir. Tarlaların 5 dekardan küçük olmamasına ve çevresinde sanayi domatesi tarlalarının bulunmasına özen gösterilmiştir. Deneme tarlalarına ait bazı bilgiler Çizelge 1'de verilmiştir. Çalışma süresince zararlılara karşı ilaçlama yapılmamış olup, diğer tarımsal işlemler bitki isteklerine göre devam etmiştir.

Örneklerin toplanması

T. tabaci'nin yapraklardaki populasyon değişimlerini belirlemek için yapılan çalışmalarda domates fidelerinin tarlaya dikiminden itibaren 2 hafta beklenmiş ve hasada kadar örnek alımı devam etmiştir. Yaprak ve çiçek örneklerinin alımı her hafta ve haftada bir kez olmak üzere aynı günlerde yapılmıştır.

Çalışma süresince her tarlada ve o tarlayı temsil edecek şekilde seçilen 50 bitkinin her birinden güneye bakan kısımlarındaki tepe sürgününün üstten üçüncü bileşik yaprağı ve 50 adet yeni açmış çiçek koparılmıştır. Çiçekler kağıda sarıldıktan sonra etiketlenerek kapaklı plastik kaplara alınmış, yapraklar ise her bir grubu ayrı ayrı kağıt içine alınarak etiketlenmiş, daha sonra da plastik torbalara konularak ağızları kapatılmış ve buz kutusu içinde laboratuvara getirilmiştir.

Çizelge 1. Poyracık'da 2003-2005 yıllarında çalışmaların yürütüldüğü tarlalara ait bazı bilgiler

Yıllar	Tarla No	Çeşit Adı	Dikim Tarihi	Hasat Tarihi
2003	1	Chicago	04.05.2003	24.08.2003; 20.09.2003
	2	Rio Grande	27.05.2003	05.09.2003; 05.10.2003
	3	Rio Grande	18.05.2003	03.09.2003; 30.09.2003
2004	1	Chicago	01.05.2004	21.08.2004; 19.09.2004
	2	Rio Grande	14.03.2004*	10.08.2004; 09.09.2004
	3	Rio Grande	10.05.2004	10.08.2004; 14.09.2004
2005	1	Rio Grande	10.05.2005	22.08.2005; 17.09.2005
	2	Rio Grande	11.05.2005	25.08.2005; 20.09.2005
	3	Rio Grande	15.05.2005	31.08.2005; 22.09.2005

*Tarlaya direk tohum ekildi.

Laboratuvar alışmaları

Laboratuvara getirilen yaprak örnekleri büyük beyaz küvetler içerisine alınmıştır. Daha sonra tek tek hem yaprakların üzerindeki hem de küvet içerisine düşen tripsler (0) numaralı samur fırça kullanılarak toplanmış ve sayılmıştır. ieklerdeki tripsler, çiçeklerin beyaz küvet içersine silkelenmeleri ile önce düşmeleri sağlanmış daha sonra (0) numaralı samur fırça ile toplanmıştır.

Fırça yardımı ile alınan trips bireyleri, içinde trips saklama solüsyonu AGA (1 kısım glasiyal asetik asit + 1 kısım gliserin + 10 kısım % 60'lık etil alkol) bulunan plastik tüplere konulmuş ve örneğin etiket bilgileri tüplere yazılmıştır. Tripsler bir ay sonra bu solüsyondan % 30'luk etil alkole aktarılmış ve preparat yapımına kadar bu şekilde saklanmıştır.

***T. tabaci*'nin preparatlarının hazırlanması**

Teşhisi yapılacak trips türleri en son buldukları % 30'luk etil alkolden çıkartılarak preparatları yapılmıştır. Bu amaçla tripsler önce laktofenol bulunan petrilere 30 dakika bekletilmiş, daha sonra hoyer damlatılmış lam üzerine dorso-ventral şekilde yerleştirilmiş, kanat, anten ve bacakları düzeltilmiş olarak lamelle kapatılarak 55° C'ye ayarlanmış etüvde 1 saat tutulmuştur. Etiket bilgileri de kaydedilerek teşhise hazır hale getirilmişlerdir.

T. tabaci türüne ait bireylerin teşhislerinde Prof. Dr. İrfan TUNÇ'dan yardım alınmıştır.

Araştırma Bulguları

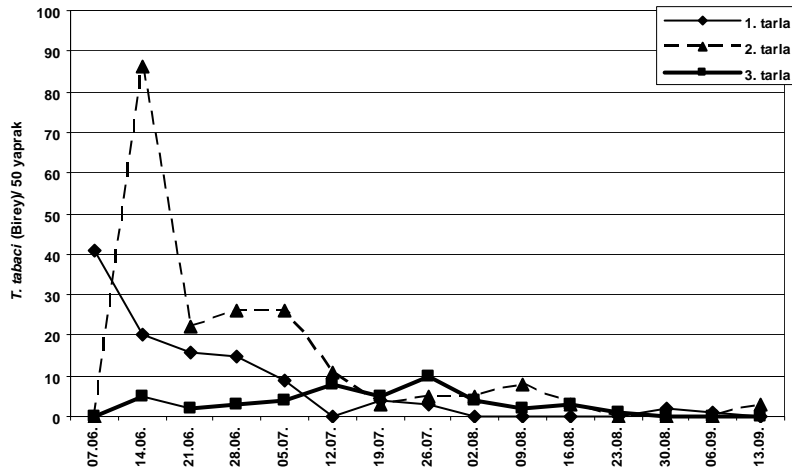
***T. tabaci*'nin yapraklardaki popülasyon değişimi**

Domates yapraklarında 2003 yılında haftada bir yapılan sayımlar sonucunda *T. tabaci*'ye ait bireylerin her bir tarla için 50 yapraktaki sayıları şekil 1'de verilmiştir. Birinci tarlada 07.06 2003 tarihinde yapılan ilk sayımda 41 adet *T. tabaci*'ye rastlanmıştır. Sonraki haftalarda bu sayı sırasıyla 20, 16, 15, 9 adet bireye düşmüştür. Altıncı haftada *T. tabaci*'ye rastlanmamış olup, 7. ve 8. haftalarda sırasıyla 4 ve 3 adet bulunmuştur. Daha sonraki dört haftada bu türe ait bireylere hiç rastlanmamış, 30.08.2003 tarihinde 2 ve 06.09.2003 tarihinde 1 birey bulunmuştur. Sayım yapılan son hafta bu türe ait birey bulunamamıştır.

İkinci tarlada 07.06.2003 tarihinde yapraklarda yapılan ilk sayımda *T. tabaci*'ye ait hiç bireye rastlanmazken, bunu takip eden

haftada 86 birey bulunmuştur. Populasyon düzeyi daha sonraki haftalarda birbirine yakın değerlerde seyretmiş olup, 22, 26, 26, birey saptanmıştır. Sayım yapılan 12.07.2003 tarihinde *T. tabaci* populasyonu 11 bireye düşmüştür. Bunu izleyen 5 haftada birey sayısı sırasıyla 3-8 arasında değişmiştir. Bu türe ait bireylere 23.08.2003 tarihinden itibaren rastlanmamış olup, son hafta 3 birey bulunmuştur. Birinci tarlanın aksine ikinci tarlada *T. tabaci*'ye ait bireyler önce artmış daha sonra ise azalan ve zaman zaman sabit bir populasyon değişimi göstermiştir.

Üçüncü tarlada ilk sayımın yapıldığı 07.06.2003 tarihinde *T. tabaci*'ye ait hiç birey bulunmazken bunu izleyen 6 haftada birey sayısı 2-8 arasında değişmiştir. Sayımın yapıldığı 26.07.2003 tarihindeki sekizinci haftada 10 birey görülürken 02.08.2003 tarihinde birey sayısı 4'e düşmüştür. Son üç hafta ise *T. tabaci*'ye ait birey bulunamamıştır.

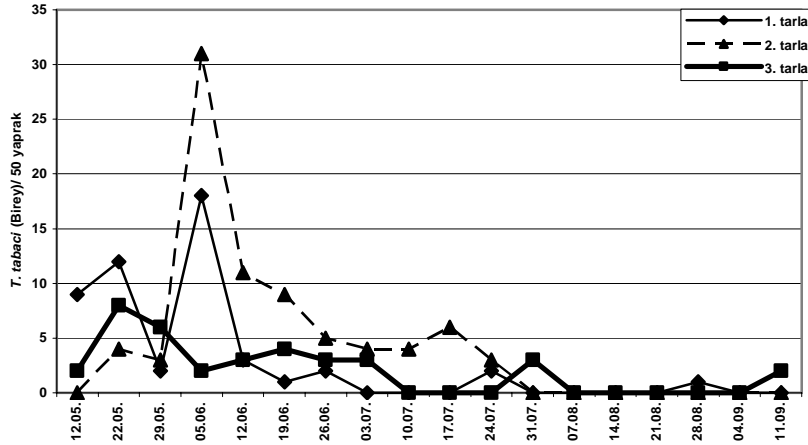


Şekil 1. *Thrips tabaci*'nin Poyracık'da 2003 yılında sayım yapılan üç tarlada domates yapraklarındaki populasyon değişimleri.

Sanayi domatesi yapraklarında 2004 yılında haftada bir yapılan sayımlarda *T. tabaci*'ye ait bireylerin her tarlada 50 yapraktaki sayıları Şekil 2'de verilmiştir. Birinci tarlada 12.05.2004 tarihinde, sayım yapılan 50 yaprakta 9 adet *T. tabaci* bulunmuştur. İkinci haftada *T. tabaci* populasyonu 12 bireye çıkmış olup, 29.05.2004 tarihinde birden 2 bireye düşmüş ve bir sonraki hafta ise 18 birey bulunmuştur. Birey sayısı 12.06.2004 tarihinden itibaren düşme göstermiş olup, sonraki üç haftada *T. tabaci*'ye ait bireye rastlanamamıştır. 24.07.2004 tarihinde 2 bireye, bundan sonraki 7 hafta süresince sadece 28.08.2004 tarihinde 1 bireye rastlanmıştır.

İkinci tarlada ilk sayımın yapıldığı 12.05.2004 tarihinde *T. tabaci*'ye ait bireye rastlanmamış olup, ikinci ve üçüncü haftalarda sırasıyla 4 ve 3 birey belirlenmiştir. Birey sayısı 05.06.2004 tarihinde birden 31'e yükselmiştir. Diğer haftalarda yine azalma göstermiş 12.06.2004 tarihinden itibaren üç hafta boyunca sırasıyla 11, 9 ve 5 birey sayılmıştır. Sayım yapılan 03.07.2004 ve 10.07.2004 tarihlerinin her birinde dört birey bulunmuş olup, bir sonraki hafta bu sayı 6 bireye yükselmiş, 31.07.2004 tarihinden itibaren *T. tabaci*'ye ait birey bulunamamıştır.

Üçüncü tarlada 12.05.2004 tarihinde *T. tabaci*'ye ait 2 birey sayılmıştır. Sayımların ikinci ve üçüncü haftalarında yapraklardaki birey sayıları 8 ve 6 olmuştur. Dördüncü haftadan itibaren 5 hafta ortalama 3 birey bulunmuş olup, 10.07.2004 tarihinden itibaren 3 hafta süreyle hiç bireye rastlanmamıştır. Birey sayısı 31.07.2004 tarihinde 3'e yükselmiş, sonra ki 4 hafta boyunca yine *T. tabaci* birey sayısı sıfır değerine düşmüştür. Sayımın yapıldığı son hafta ise 2 birey bulunmuştur.



Şekil 2. *Thrips tabaci*'nin Poyracık'da 2004 yılında sayım yapılan üç tarlada domates yapraklarındaki populasyon değişimleri.

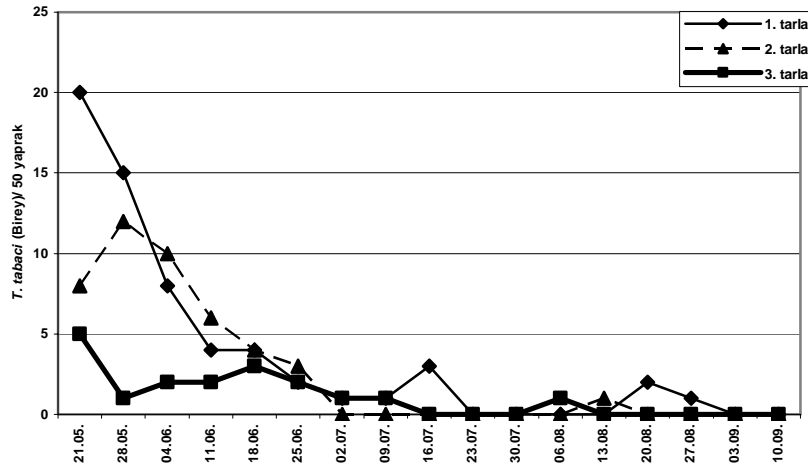
Sanayi domatesi yapraklarında 2003 ve 2004 yıllarına göre 2005 yılında *T. tabaci* populasyon düzeyi daha düşük düzeyde olmuştur. *T. tabaci*'ye ait bireylerin sayım sonuçlarının 2005 yılı bulguları Şekil 3'de verilmiştir.

Birinci tarlada 21.05.2005 yılında yapılan ilk sayımda 20 adet *T. tabaci* saptanmıştır. Sonra ki iki haftada da sırasıyla 15 ve 8 birey sayılmıştır. 11.06.2005 tarihinde populasyon düzeyi 4 bireyden 1-2

bireye kadar düşmüştür. *T. tabaci*'ye 23.07.2005 tarihinden itibaren 4 hafta süresince hiç rastlanmamıştır. Birey sayısı 20.08.2005 tarihinde 2, daha sonraki haftada 1 olup, sayım yapılan son iki hafta bu türe ait birey bulunamamıştır.

İkinci tarlada sayımların başladığı 21.05.2005 tarihinde *T. tabaci*'ye ait 8 birey sayılmıştır. Sayımın yapıldığı ikinci hafta 12, üçüncü hafta ise 10 birey bulunmuş, 11.06.2005 tarihinden itibaren 3 hafta süresince yapılan sayımlarda 6, 4 ve 3 bireye rastlanmıştır. Sayımın yedinci haftası olan 02.07.2005 tarihinden sayımın son haftasına kadar *T. tabaci* türüne ait bireylere hiç rastlanamamış sadece bir hafta tek bir birey bulunmuştur.

Üçüncü tarlada ilk sayımda 5 adet *T. tabaci*'ye rastlanmıştır. Populasyon düzeyi 16.07.2005 tarihine kadar 1-2 birey olarak bulunmuştur. Bu türe ait bireylere 16.07.2005 tarihinden itibaren yine rastlanamamış olup, sadece 06.08.2005 tarihinde 1 birey sayılmıştır.



Şekil 3. *Thrips tabaci*'nin Poyracık'da 2005 yılında sayım yapılan üç tarlada domates yapraklarındaki populasyon değişimleri.

Thrips tabaci 'nin çiçeklerdeki populasyon değişimi

Sanayi domatesi çiçeklerinde 2003-2005 yıllarında haftada bir yapılan sayımlarda her üç tarlada da ağırlıklı olarak Thripidae familyasına ait *T. tabaci* türü bulunmuştur.

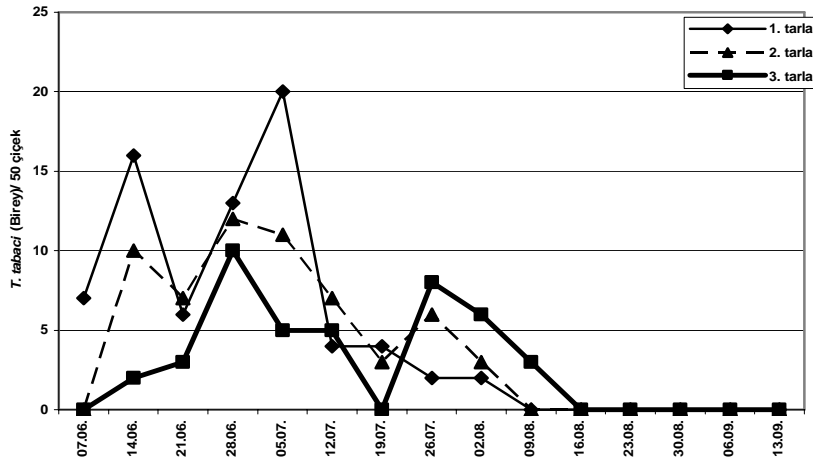
Çalışmanın yapıldığı 2003 yılında tarlalarda bu türe ait 50 çiçekteki birey sayıları Şekil 4'de verilmiştir.

Birinci tarlada sayımların başladığı 07.06.2003 tarihinde 7 adet *T. tabaci* bireyi bulunmuş olup, bir sonraki hafta bu sayı 16 bireye yükselmiştir. Birey sayısı 21.06.2003 tarihinde 6 bireye düşmüş, 4.

haftada 13 bireye, 5. haftada 20 bireye ulaşmıştır. Sayımın yapıldığı 12.07.2003 tarihinden itibaren 4 bireye düşen populasyon düzeyi bundan sonraki 3 hafta boyunca 2-4 birey olarak sayılmıştır. Domates çiçeklerinde *T. tabaci* bireylerine 09.08.2003 tarihinden itibaren rastlanmamıştır.

İkinci tarlada sayımların başladığı 07.06.2003 tarihinde *T. tabaci*'ye ait birey bulunamamıştır. Populasyon düzeyi 14.06.2003 tarihinde 10 birey olmuş, 12.07.2003 tarihine kadar olan 4 haftalık sürede sırasıyla 7, 12, 11 ve 7 birey olarak saptanmıştır. Sayım yapılan 19.07.2003 tarihinde populasyon 3 bireye inmiş olup, 02.08.2003 tarihine kadar inişli çıkışlı bir durum göstermiştir. *T. tabaci* birey sayısı 09.08.2003 tarihinden itibaren sıfır değerine düşmüş ve vegetasyon dönemi sonuna kadar bu türe ait bireylere rastlanamamıştır.

Üçüncü tarlada da sayımın yapıldığı ilk hafta *T. tabaci*'ye ait birey bulunamamıştır. Sayım yapılan ikinci hafta 2 birey sayılmış olup, bu sayı bir sonraki hafta 3 bireye çıkmıştır. Çiçeklerdeki *T. tabaci* populasyonu 28.06.2003 tarihinde ise 10 bireye ulaşmış, 05.07.2003 ve 12.07.2003 tarihlerinde 5'er birey bulunmuş olup, 19.07.2003 tarihinde populasyon sıfır değerine inmiştir. Birey sayısı 26.08.2003 tarihinde 8'e yükselmiş olup, bir sonraki hafta yine sıfır değerine inmiştir. Sayım yapılan 09.08.2003 tarihinde 3 birey bulunmuş ve diğer haftalarda *T. tabaci* populasyonuna rastlanmamıştır.



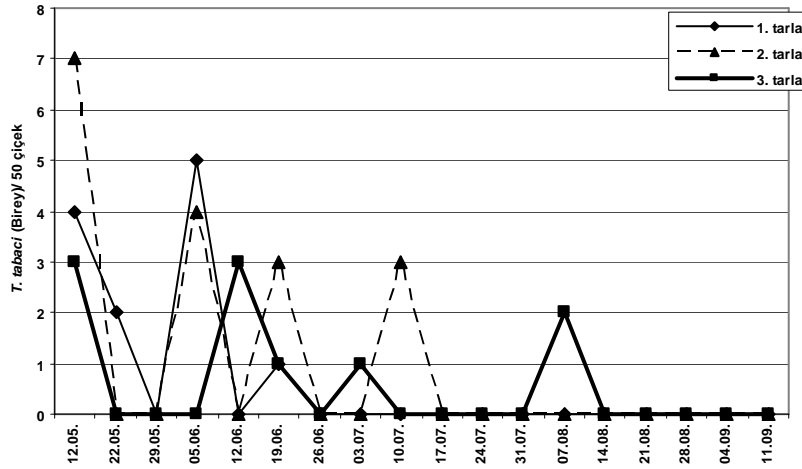
Şekil 4. *Thrips tabaci*'nin Poyracık'da 2003 yılında sayım yapılan üç tarlada domates çiçeklerindeki populasyon değişimleri.

Çiçeklerinde 2004 yılında haftada bir yapılan sayımlarda *T. tabaci*'ye ait birey sayımları Şekil 5'de verilmiştir. Birinci tarlada

çiçeklerde *T. tabaci*'ye ait bireylere ilk defa 12.05.2004 tarihinde 4 adet rastlanmıştır. Bir sonraki hafta bu sayı 2 bireye ve 29.05.2004 tarihinde sıfır değerine düşmüştür. Birey sayısı 05.06.2004 tarihinde 5 bireye çıkıp bir sonraki hafta yine sıfır değerine inmiştir. Haziran ayının ortalarından itibaren sadece 19.06.2004 tarihinde 1 bireye rastlanmış olup, 26.06.2004 tarihinden itibaren sanayi domatesinin vegetasyon dönemi sonuna kadar çiçeklerde *T. tabaci* bireyelerine rastlanamamıştır.

İkinci tarlada sayım yapılan ilk hafta 7 birey bulunmuş sonraki 2 hafta hiç *T. tabaci* bireyi görülmemiştir. Dördüncü hafta 4 birey sayılmış olup, Haziran ayının ortalarından itibaren sadece 19.06.2004 ve 10.07.2004 tarihlerinde 3'er bireye rastlanmış Temmuz ortasından itibaren çiçeklerde *T. tabaci* bireyleri bulunamamıştır.

Üçüncü tarlada sanayi domatesinin çiçeklenme dönemi boyunca 12.05.2004 ve 12.06.2004 tarihlerinde 3'er adet, 19.06.2004 ve 03.07.2004 tarihlerinde 1'er adet, 07.08.2004 tarihinde ise 2 birey sayılmış olup, diğer haftalarda *T. tabaci*'ye ait bireylere rastlanamamıştır.



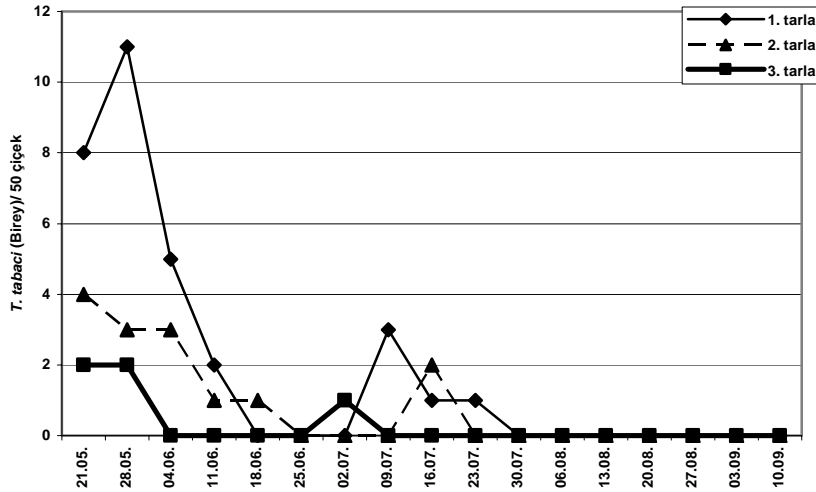
Şekil 5. *Thrips tabaci*'nin Poyracık'da 2004 yılında sayım yapılan üç tarlada domates çiçeklerindeki popülasyon değişimleri.

Sanayi domatesinde 2005 yılında çiçeklerde haftada bir yapılan sayımlarda *T. tabaci* türüne ait az sayıda birey bulunmuştur. Diğer yıllara göre çiçeklerde trips popülasyonunun en düşük olduğu yıl 2005 yılı olmuştur. Sanayi domatesi çiçeklerinde haftada bir 50 çiçekte yapılan sayımlarda saptanan *T. tabaci* türüne ait birey sayıları Şekil 6'da verilmiştir. Birinci tarlada sayımın yapıldığı 21.05.2005 tarihinde

8 bireye rastlanırken ikinci hafta bu sayı 11 bireye yükselmiştir. Birey sayısı 04.06.2005 ve 11.06.2005 tarihlerinde sırasıyla 5 ve 2 olarak bulunmuştur. *T. tabaci*'ye ait bireyler 18.06.2005 tarihinden itibaren sadece 09.07.2005 tarihinde 3 adet ve 16.07.2005, 23.07.2005 tarihlerinde 1'er adet bulunmuştur. Diğer haftalarda ve domatesin vejetasyon dönemi sonuna kadar hiçbir bireye rastlanamamıştır.

İkinci tarlada da birincide olduğu gibi *T. tabaci* populasyonu düşük seviyelerde bulunmuştur. Sayımın yapıldığı ilk haftadan başlamak üzere 5 hafta boyunca 1-4 birey sayılmıştır. Vejetasyon dönemi sonuna kadar 16.07.2005 tarihinde 2 bireye rastlanmış olup, diğer haftalarda *T. tabaci* bireyleri görülmemiştir.

Üçüncü tarla en az populasyon yoğunluğunun görüldüğü tarla olmuştur. *T. tabaci* populasyonu sadece sayımın yapıldığı ilk iki hafta 2'şer adet ve 02.07.2005 tarihinde 1 adet olarak bulunmuştur. Diğer haftalarda *T. tabaci* bulunamamıştır.



Şekil 6. *Thrips tabaci*'nin Poyracık'da 2005 yılında sayım yapılan üç tarlada domates çiçeklerindeki populasyon değişimleri.

Tartışma ve Sonuç

Kınık (Poyracık)'da yapılan çalışmalarda *T. tabaci*, sanayi domatesi bitkisinin yaprak ve çiçeklerinde 2003 ve 2004 yıllarında yoğun olarak bulunmuş olup, 2005 yılında populasyon düzeyinde bir azalma görülmüştür. Sanayi domateslerinin tarlaya dikimiyle birlikte sayım yapılan yaprak ve çiçeklerde ilk haftalarda *T. tabaci* populasyonları yüksek olmuş, Temmuz ayının ikinci yarısından sonra populasyonlar hızla azalmıştır. Hatta bazı haftalarda hiç görülmemiştir.

Tripslerin ekonomik zarar eşiği (EZE) değeri, Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Koruma ve Kontrol Genel Müdürlüğü'nün Zirai Mücadele Teknik Talimatları (Anonymous, 1995) doğrultusunda örtüaltı ve sanayi domatesi olarak ayrılmaksızın 10-20 birey/yaprak olarak belirtilmiştir. Çalışmanın yapıldığı 2003 yılında EZE değeri birinci ve ikinci tarlalarda aşılmış ya da bu değere ancak ulaşmıştır. Üçüncü tarlada ise *T. tabaci* yoğunluğu sayım yapılan haftalarda EZE değerinin altında seyretmiştir. Buna benzer bir durum 2004 yılında da görülmüştür. Yapraklarda 2005 yılında yapılan sayımlarda ise birinci ve ikinci tarlalarda ikişer hafta EZE değerine ulaşılmıştır. Sayım yapılan diğer haftalarda populasyon düzeyi EZE değerinin hep altında kalmıştır.

Teknik talimatta sanayi domatesi çiçeklerinde bulunan tripslere ait bir ekonomik zarar eşiği bulunmamaktadır. *T. tabaci*'nin çiçeklerdeki populasyon yoğunluğu 2005 yılında sayım yapılan üç tarlada 50'şer çiçekte 1-11 birey arasında değişmiş olup, 2003-2004 yıllarına göre daha düşük bulunmuştur.

Araştırmanın yapıldığı 2003-2005 yıllarındaki çalışma sonuçlarına göre, İzmir ilinde sanayi domatesi yetiştiriciliği açısından önemli bir yer tutan Kınık ilçesinde ki sanayi domatesi alanlarında *T. tabaci* türünün populasyon düzeyi yüksek olmadığı için üreticilerin gözünden kaçmaktadır. Çalışma süresince üreticilerle yapılan görüşmeler sonucunda, sanayi domatesi üreticilerinin *T. tabaci* ve diğer trips türlerine karşı bir mücadeleye gereksinim duymadığı sonucunu ortaya çıkarmıştır. *T. tabaci* zararının sanayi domatesi bitkisinde ekonomik anlamda önemli olup olmadığını belirlemek için, ekonomik zarar eşiği ile ilgili araştırmalara öncelik verilmelidir.

Özet

Çalışmada, İzmir ili sanayi domatesi ekiliş alanlarındaki *Thrips tabaci* (Lindeman)'nin populasyon değişiminin ortaya konması amaçlanmıştır. Sayımlar 2003-2005 yıllarında Kınık ilçesinin Poyracık Bucağı (İzmir)'nda gerçekleştirilmiştir. 2003-2004 yıllarında bu türe ait populasyon düzeyi sayım yapılan tarlalarda 1-86 birey/yaprak değeri ile daha fazla olup, 2005 yılında 1-20 birey/yaprak değeri ile bu yoğunluk azalmıştır. Domates yapraklarında dikimden 2 hafta sonra birey sayıları yüksek olup, genelde Temmuz ayının ikinci yarısından itibaren populasyon yoğunluklarında bir azalma görülmüştür. Domates çiçeklerinde yaygın olan tür yine *T. tabaci* olmuştur. Ancak yapraklara göre populasyon yoğunlukları 2003-2005 yıllarında sayım yapılan tarlalarda 1-20 birey/çiçek değeri ile daha düşük bulunmuştur. Çiçeklerdeki *T. tabaci* bireylerinin Temmuz ayı ortası ile Ağustos ayı başından itibaren hiç görülmediği belirlenmiştir.

Anahtar sözcükler: Thysanoptera, *Thrips tabaci*, sanayi domatesi, İzmir, popülasyon değişimi

Teşekkür

Araştırmayı bir proje (Proje no 03-BMYO-002) çerçevesinde destekleyerek maddi katkı sağlayan Ege Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Komisyonu'na, *Thrips tabaci* türüne ait örneklerin teşhislerinde yardımcı olan Sayın Prof. Dr. İrfan TUNÇ (Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bitki Koruma Bölümü, Antalya)'a teşekkür ederiz.

Kaynaklar

- Alan, N., 2005. Domates Üretim Teknikleri, Hastalıklar ve Zararlılar, Besin Eksiklikleri. Meta Basım Matbaacılık Hiz., Bornova-İzmir, 341 s.
- Anonymous, 1995. Zirai Mücadele Teknik Talimatları, Cilt: 2. T. C. Tarım Orman ve Köyişleri Bakanlığı, Koruma ve Kontrol Genel Müdürlüğü, Ankara, 435 s.
- Anonymous, 2005. İzmir Tarım İl Müdürlüğü 2004 Yılı İstatistikleri. www.izmir-tarim.gov.tr
- Anonymous, 2006. Yortanlı barajının önemi. www.dsi.gov.tr/bolge/dsi2/allianoi.htm
- Cho, J. J., R.F.L. Mau, R.T. Hamasaki and D. Gonsalves, 1988. Detection of tomato spotted wilt virus in individual thrips by enzyme-linked immunosorbent assay. **Phytopathology**, **78**: 1348-1352.
- Clift, A.D. and L. Tesoriero, 2001. Aspects of vector thrips biology and epidemiology of tospoviruses in Australia. in: International Symposium on Thysanoptera, 7th, Reggio Calabria, 87-91.
- Clift, A. D., 2004. Thrips and TSWV in Processing Tomato. **Tomato Topics**, **13** (3): 7.
- Durmuşoğlu, E. ve C. Öncüer, 1991. Manisa ilinde sanayi domateslerinde görülen zararlılar ve yoğunlukları üzerinde incelemeler. **E. Ü. Fen Bil. Enst. Derg.**, **2** (3): 167-171.
- Eltez, S., Y. Karsavuran and E. Durmuşoğlu, 2006. The Studies on the Determination of Species of Belong to the Order Thysanoptera in Processing Tomato Production Areas in İzmir (Bergama, Kınık) Province of Turkey. **E. Ü. Zir. Fak. Derg.**, **43** (3):21-30.
- Gabor, J., A. Szenasi, A. Alasi and R. Gaborjanyi, 2001. The vector capability of *Thrips tabaci*. in: International Symposium on Thysanoptera, 7th, Reggio Calabria, 77-80.
- Lodos, N., 1984. Türkiye Entomolojisi III (Genel, Uygulamalı ve Faunistik). E. Ü. Zir. Fak. Yay., No: 456, 150 s.
- Öncüer, C. ve Y. Karsavuran, 1992. Sanayi Domateslerinde Zararlılara Karşı Entegre Mücadele Çalışmaları, s. 15-21. Uluslararası Entegre Zirai Mücadele Sempozyumu (15-17 Ekim 1992, İzmir, Türkiye), Bildirileri, Bornova Zir. Müc. Arş. Enst. Müd. Yay., No. 92, 258 s.
- Öncüer, C., Y. Karsavuran, Z. Yoldaş ve E. Durmuşoğlu, 1992, Sanayi Domateslerinde Görülen Zararlılar, Yayılış ve Bulaşma Oranları Üzerinde Araştırmalar, s.705-713. Türkiye II. Entomoloji Kongresi (28-31 Ocak 1992, Adana) Bildirileri, Entomoloji Derneği Yay., No.5, 747 s.