

Bazı sanayi domatesi çeşitlerinde beslenen
Macrosiphum euphorbiae (Thom.) (Homoptera,
Aphididae)'nin populasyon değişimi üzerinde
araştırmalar

Yusuf KARSAVURAN*

Cezmi ÖNCÜER*

Summary

Investigations on the population trend of *Macrosiphum euphorbiae* (Thom.) (Homoptera, Aphididae) fed on processing tomato varieties

The population trend of *Macrosiphum euphorbiae* and their effects on some processing tomato varieties in Yenişehir (Bursa) during 1990 and 1991 were investigated. In this study, Alta, Brigade, C 37, C 38, Fuoco, Hyb. 725, Lerica, Loni, Mikado, Nevada, Rio fuego, Rio grande, Shasta, VF 6203 and Vis varieties were included among processing tomato varieties. During the vegetation period aphid individuals on all varieties were counted per week.

The population density of *M.euphorbiae* reached the highest level at 20th July in 1990 and 27th June in 1991. Generally, the population of *M.euphorbiae* fluctuated around high levels in 1990 and it was higher than economic threshold (10 aphids per leaf) on many varieties.

The dates of peak points were taken into consideration for evaluating the differences in population trends of *M.euphorbiae* on each varieties. As the result, populations of *M.euphorbiae* on Lerica and Vis were apparently higher than that of the other varieties. The population also reached considerable levels on Alta, Fuoca, VF 6203, Loni and C 38. However, the population on Nevada, Rio fuego and Brigade were relatively developed at minimum levels.

Giriş

Yurdumuzda Batı Anadolu'da üretimi yapılan sanayi domatesinin zararlıları arasında *Macrosiphum euphorbiae* (Thom.) (Homoptera, Aphididae) (Yaprakbiti) önemli bir

* E.Ü. Ziraat Fakültesi, Bitki Koruma Bölümü, Bornova, 35100 İzmir

Alınış (Received): 25.5.1992

yer almaktadır. Özellikle bitkinin vejetasyon döneminin başları ve haziran, temmuz ayları bu zararlının en çok sorun olduğu dönemlerdir (Öncüer et al., 1992 b). Bu tarihler bitkinin gelişme, ilk çiçeklenme ve ilk hasat dönemleri olduğu için daha da önem kazanmaktadır. Sık ve uygun yapılmayan ilaçlamalar doğal denge, çevre ve ürünün kalitesinin yanı sıra özellikle salça piyasasında hiç istenmeyen bir durumdur. Piyasadaki yerimizi korumak, kaliteli salça üretiminin yanısıra pestisit kalıntılarının dünya standartlarına uygun olmasıyla mümkündür. Bu da bilinçli bir mücadeleyle gerçekleştirilebilir. Zararlının popülasyon düzeyinin ve değişiminin izlenmesi ise başarılı bir mücadele için gereklidir.

Bu amaçla, Yaprakbitinin önemli olduğu yörelerden Yenişehir (Bursa)'de vejetasyon dönemi içerisinde popülasyon değişimi incelenmiştir. Ayrıca sanayi domatesi çeşitlerinin bu değişimdeki etkileri de araştırılmıştır.

Materyal ve Metot

M.euphorbiae'nin ana materyal olarak ele alındığı araştırmada 15 adet sanayi domatesi çeşidi de konukçu olarak seçilmiştir. Bu çeşitler Alta, Brigade, C 37, C 38, Fuoco, Hyb. 725, Lerica, Loni, Mikado, Nevada, Rio fuego, Rio grande, Shasta, VF 6203 ve Vis'tir. Araştırma Yenişehir (Bursa)'de 1990 ve 1991 yıllarında tarla koşullarında yapılmıştır.

Her çeşide ait fideler yetiştirilerek ayrı parseller halinde tarlaya dikilmişlerdir. Fidelerin dikim tarihi 1990 yılında 17 Mayıs, 1991 yılında 16 Mayıs'tır. Her parselde 2 sıra halinde ilgili çeşitten 50 bitki dikilmiştir. Parsellerde sıra arası 120 cm, sıra üzeri 25 cm bırakılmıştır. Çeşitler, 3 tekerrürlü tesadüf blokları deneme desenine göre parsellere yerleştirilmiştir. Yetiştirme ile ilgili toprak işleme, gübreleme, sulama gibi faaliyetler uygun olarak yapılmış ancak hiç bir pestisit kullanılmamıştır.

Çeşitler üzerindeki *M.euphorbiae* popülasyonlarının değişimi her parselde haftada bir yapılan sayımlarla saptanmaya çalışılmıştır. Sayımlara fidelerin dikiminden 2-3 hafta sonra başlanmış ve vejetasyon döneminin sonuna kadar devam edilmiştir. Her parselde tesadüf olarak 5 bitki seçilmiştir. Haftalık sayımlarda her bitkinin tepe sürgününün üstten üçüncü bileşik yaprağındaki *M.euphorbiae* bireyleri sayılmıştır. Daha sonra her parsel için aritmetik ortalama ile yaprak başına düşen birey sayısı hesaplanmıştır. Her çeşit üzerindeki popülasyon değeri de ilgili 3 parselin yine aritmetik ortalaması alınarak bulunmuştur.

M.euphorbiae popülasyonunun vejetasyon dönemi içerisindeki değişiminin çeşitlere göre farklılığını ortaya koymak için çeşitlerin çoğunda popülasyonun maksimuma ulaştığı tarihteki değerler esas alınmıştır. Bu değerlere varyans analizi uygulanmış ve değerlerin farklı bulunmasıyla LSD testi ile gruplandırılmıştır.

Araştırmanın yapıldığı yere ait meteoroloji ile ilgili kayıtlar Yenişehir Meteoroloji İstasyonu'ndan alınmıştır.

Araştırma Sonuçları ve Tartışma

Yenişehir'de 1990 ve 1991 yıllarında sanayi domatesinin vejetasyon dönemi içerisinde yapılan haftalık sayımlarla *M.euphorbiae*'nin popülasyon değişimini iki ayrı açıdan değerlendirmek uygun olacaktır.

1. Vejetasyon dönemi içerisinde *M.euphorbiae*'nin popülasyon değişimi

M.euphorbiae'nin 1990 yılında 15 sanayi domatesi çeşidindeki popülasyonlarının değişimleri Cetvel 1'de verilmiştir. Yaprakbitleri, fidelerin tarlaya dikimini izleyen ilk günlerden itibaren bitkilerde görülmeye başlamışlar ve Hyb. 725, Loni, Shasta gibi bazı çeşitlerde hızlı bir artış göstermişlerdir. Bu çeşitlerde tarla döneminin ilk 15 günü sonunda popülasyon yoğunluğu 10 birey/yaprak değerinin üzerine çıkmıştır. Bunu izleyen bir haftalık dönem içerisinde de bütün çeşitlerdeki yoğunluklar bu değeri aşmışlardır.

Sanayi domatesinde *M.euphorbiae*'nin Ekonomik Zarar Eşiği (EZE) değerinin 10 birey/yaprak olduğu (Öncüler et al., 1992 a) gözönüne alınırsa 1990 yılında çeşitlerdeki popülasyon artışının önemi ortaya çıkmaktadır. Tarlaya dikilen fidelerde henüz daha ilk 2-3 hafta içerisinde *M.euphorbiae*'ye karşı mücadelenin yapılması gerekmektedir. Bu tarihten sonra da popülasyonun bir çok çeşitte hızla arttığı görülmektedir. Haziran sonlarında bazı çeşitlerde önemsiz bir düşüş dikkati çekmekte fakat temmuz başlarında popülasyon yine hızlı bir artış göstermektedir.

Brigade, Nevada, Mikado ve Rio fuego çeşitleri dışında kalan 11 çeşitteki Yaprakbiti popülasyonları 1990 yılında 20 Temmuz tarihinde maksimum değerlere ulaşmışlardır. Brigade ve Nevada'da 27 Temmuz; Mikado ve Rio fuego çeşitlerinde ise 3 Ağustos tarihlerinde popülasyon yoğunluklarının en yüksek değerde olduğu görülmüştür. Bu tarihlerden sonra her çeşit üzerindeki Yaprakbiti popülasyonunda hızlı bir düşüş gözlemlenmektedir. Ağustos ayı ortalarından itibaren ise çeşitlerdeki popülasyonlar önemsiz düzeylere inmeye başlamış hatta bazı çeşitlerde sıfır değerine ulaşmıştır (Cetvel 1).

Genel olarak 1990 yılında Yaprakbiti popülasyonu yüksek değerleri ulaşmış ve bir çok çeşitte bitkinin henüz genç döneminden ilk hasat dönemine kadar EZE değerinin üzerinde seyretmiştir. Bu durum bölgede mücadele açısından önem taşımaktadır. Bitkinin genç dönemlerinde ilaçlama gereği ortaya çıkmakta, çiçeklenme ve hasat dönemlerinde de ilaçlamaların tekrarlanması gerekebilmektedir.

1991 yılında ise *M.euphorbiae*'nin popülasyon değişimi 1990 yılına göre farklılık göstermektedir. Cetvel 2'de görüldüğü gibi 1991 yılında çeşitlerdeki popülasyonlar yüksek değerlere ulaşamamışlardır. 1991 yılında ilk sayım fidelerin dikiminden 3 hafta sonra, 6 Haziran tarihinde yapılmış ve Yaprakbitlerinin çok düşük düzeyde olduğu görülmüştür. Bunu izleyen 3 hafta içerisinde her çeşitte popülasyon düzeyi yükselerek Nevada ve Rio fuego çeşitlerinde 14 Haziran, Brigade ve C 37 çeşitlerinde 20 Haziran, diğer 11 çeşitte ise 27 Haziran'da maksimum değerlere ulaşmıştır. Bu yılda her çeşitteki popülasyon 1990 yılına göre çok daha erken tarihlerde yüksek değerlere ulaşmasına rağmen sayıca 1990 yılına göre çok düşük değerlerde kaldığı dikkati çekmektedir (Cetvel 1 ve 2). Çeşitlerdeki Yaprakbiti popülasyonları 1991 yılında maksimum değerlere ulaştıktan sonra çok hızlı bir düşüş göstermişlerdir. Temmuz başlarından vejetasyon dönemi sonuna kadar her çeşitteki popülasyon önemsiz düzeyde seyretmiş hatta bazı tarihlerde, bazı çeşitlerde hiç Yaprakbiti görülmemiştir (Cetvel 2).

Çeşit 1. Yenişehir'de 1990 yılında *Macrosiphum euphorbiae*'nin 15 sanayi domatesi çeşidindeki popülasyonlarının vejetasyon dönemi içerisindeki değişimi (birey/ yaprak)

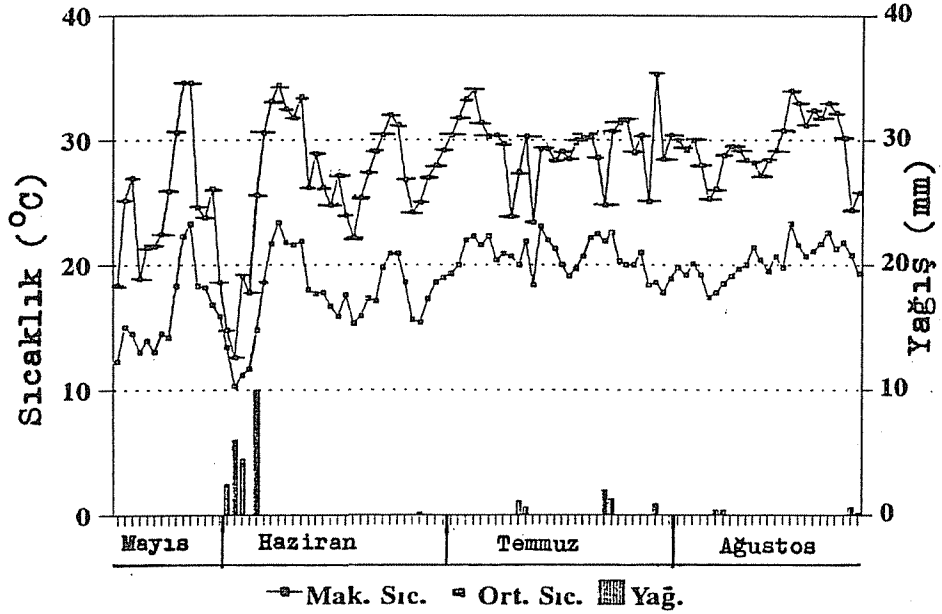
Çeşit adı	1.VI.	8.VI.	15.VI.	22.VI.	29.VI.	6.VII.	13.VII.	20.VII.	27.VII.	3.VIII.	10.VIII.	17.VIII.	25.VIII.
Alta	6.7	27.4	39.3	44.7	21.7	32.6	22.3	56.0	51.4	28.4	4.7	0.0	0.1
Brigade	4.5	19.5	11.4	12.5	10.0	6.4	17.0	14.2	31.7	16.6	3.6	0.3	0.0
C 37	3.2	24.8	17.6	22.5	24.3	35.6	10.6	36.5	14.3	10.4	2.1	0.0	0.0
C 38	9.9	33.1	23.9	21.5	11.9	23.5	14.7	46.9	43.4	23.9	12.3	1.4	0.3
Fuoco	6.7	27.4	39.3	44.7	21.7	32.6	22.3	56.0	51.4	28.4	4.7	0.0	0.1
Hyb. 725	13.9	28.5	27.8	9.3	4.9	8.9	15.0	34.5	33.5	24.1	4.7	3.9	0.0
Lerica	9.2	32.1	30.5	26.2	11.8	13.5	44.1	72.3	50.1	13.8	1.8	0.1	0.0
Loni	14.0	25.5	21.8	25.3	10.7	9.3	28.3	38.8	29.1	17.3	5.3	0.3	0.0
Mikado	3.3	12.1	4.2	6.4	4.9	3.3	8.3	27.7	16.4	33.4	17.9	1.5	0.4
Nevada	4.0	10.8	11.7	7.5	5.8	3.1	8.5	24.7	31.5	16.7	9.5	2.5	0.6
Rio fuego	2.8	13.2	8.8	13.5	3.2	2.7	10.3	14.5	14.1	16.7	6.7	0.9	0.3
Rio grande	8.6	25.3	28.9	15.1	4.2	12.6	9.3	31.4	26.1	30.1	11.1	0.5	0.0
Shasta	10.7	29.8	23.8	21.0	15.8	9.5	15.1	37.2	20.5	25.9	19.5	2.7	0.1
VF 6203	3.9	18.3	30.7	5.5	6.5	3.8	10.3	39.9	30.5	28.7	5.6	2.2	0.1
Vis	3.6	11.2	11.1	17.6	7.7	17.9	25.4	68.2	35.9	21.2	5.2	0.1	0.0

Cetvel 2. Yenişehir'de 1991 yılında *Macrosiphum euphorbiae*'nin 15 sanayi domatesi çeşidindeki populasyonlarının vejetasyon dönemi içerisindeki değişimi (birey/ yaprak)

Çeşit adı	6.VI.	14.VI.	20.VI.	27.VI.	4.VII.	11.VII.	18.VII.	25.VII.	1.VIII.	8.VIII.	15.VIII.	22.VIII.	29.VIII.
Alta	0.9	13.2	16.3	17.4	0.5	0.1	0.9	1.8	0.5	0.5	0.5	0.3	0.0
Brigade	0.3	5.6	7.0	5.2	0.1	0.1	0.4	1.9	2.2	1.9	0.8	0.7	0.0
C 37	1.9	4.9	11.4	6.5	0.2	0.0	0.3	2.1	0.3	1.0	1.1	0.4	0.0
C 38	1.9	7.2	7.7	14.2	0.1	0.0	0.3	1.3	1.0	0.4	1.3	0.7	0.0
Fuoco	1.3	7.4	8.0	15.4	0.4	2.3	1.1	2.9	0.5	1.5	0.9	0.5	0.0
Hyb. 725	1.3	4.4	12.0	14.0	3.0	1.0	0.4	3.5	1.3	0.6	1.1	0.7	0.0
Lerica	1.3	12.9	18.4	22.5	1.4	3.5	2.0	1.5	0.5	0.9	1.1	0.3	0.0
Loni	2.3	12.7	13.5	16.5	1.1	0.0	3.1	5.5	2.3	1.6	1.0	1.9	0.1
Mikado	2.5	9.2	10.1	10.2	0.3	0.0	1.0	2.4	0.5	0.5	0.3	0.1	0.0
Nevada	0.7	8.4	6.3	3.7	0.1	0.1	1.9	4.7	0.5	0.8	0.5	0.3	0.0
Rio fuego	1.1	7.9	6.0	3.3	0.1	0.1	1.6	2.3	1.8	0.5	0.3	0.7	0.0
Rio grande	1.9	3.4	2.4	6.3	0.2	0.3	0.8	3.3	0.4	0.9	0.5	0.3	0.0
Shasta	1.5	8.3	4.2	11.4	0.0	0.7	0.1	2.1	0.3	0.5	0.7	0.4	0.0
VF 6203	0.7	11.5	17.0	17.9	0.4	0.6	0.3	1.1	0.9	0.9	0.7	0.7	0.0
Vis	1.0	18.0	32.0	37.6	1.2	0.1	1.3	0.8	0.9	0.9	0.4	0.5	0.0

1991 yılında Brigade, Nevada, Rio fuego, Rio grande çeşitleri üzerindeki Yaprakbiti populasyonunun vejetasyon dönemi içersinde EZE değerine ulaşamadığı dikkati çekmektedir. Mikado çeşidindeki populasyon ise sadece haziran ayının ikinci yarısında 10 birey/yaprak olan EZE değerine ancak ulaşabilmiştir. Yaprakbiti populasyonu C 37 ve Shasta çeşitlerinde vejetasyon döneminde çok önemsiz değerlerde seyretmiş ve C 37'de 20 Haziran, Shasta'da ise 27 Haziran'da ancak 11.4 birey/yaprak'e ulaşabilmiştir. Alta, C 38, Fuoco, Hyb. 725, Lerica, Loni, VF 6203 ve Vis çeşitlerindeki populasyonlar bitkilerin genç dönemlerinde EZE değerinin üzerine çıkarak mücadeleye açısından önemli olmuşlardır. Özellikle Alta, Lerica, Loni, VF 6203 ve Vis çeşitlerindeki populasyonlar haziran ayının ikinci yarısı boyunca EZE değerinin üzerinde seyrederek ilaçlama gerektirmişlerdir.

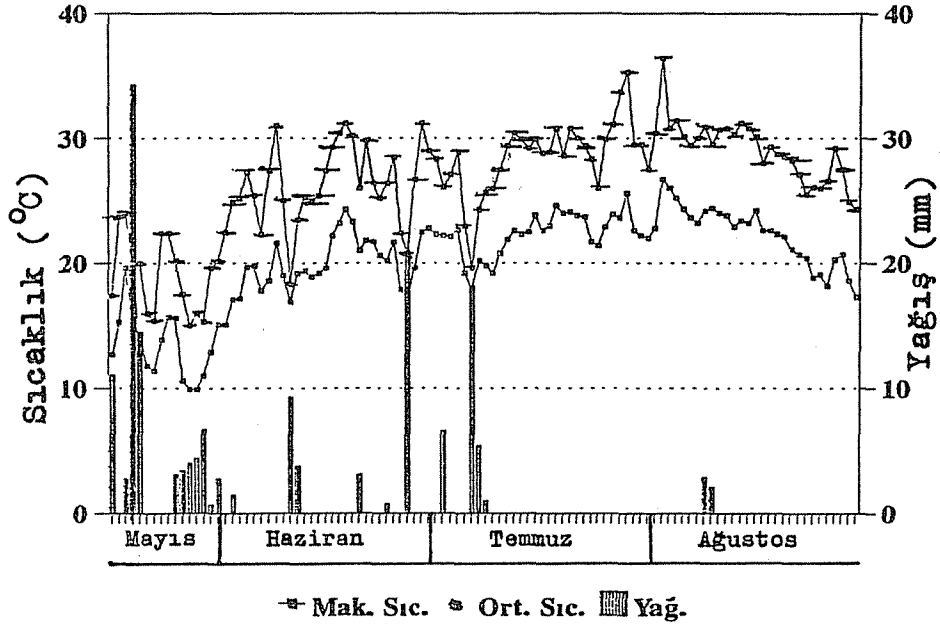
Yenişehir'de 1990 ve 1991 yıllarında *M.euphorbiae* populasyonları birbirlerine oranla çok farklı düzeylerde. Her iki yılın günlük ortalama sıcaklıkları incelendiği zaman 1991 yılında vejetasyon dönemi içersinde sıcaklık değerlerinin daha yüksek olduğu dikkati çekmektedir. Haziran ayının ortalama sıcaklığı 1990'da 17.5 °C, 20.0 °C'tir. Temmuz ve ağustos aylarının ortalama sıcaklıkları ise 1990 yılında sırasıyla 20.6 °C ve 19.9 °C, 1991'de yine sırasıyla 22.3 °C ve 21.9 °C olmuştur. Vejetasyon dönemi içersindeki günlük ortalama sıcaklıkların yanı sıra günlük maksimum sıcaklıklar da 1991 yılında 1990 yılına oranla yüksek olmuştur (Şekil 1 ve 2).



Şekil 1. Yenişehir'de 1990 yılında sanayi domatesinin vejetasyon dönemi içersindeki günlük ortalama, günlük maksimum ve günlük yağış değerleri.

Ayrıca 1990 yılında vejetasyon dönemi içinde, haziran ayının ilk haftasındaki toplam 14 mm yağış dışında önemli bir yağış olmamıştır. Aylık toplam yağış miktarı temmuzda 5.9 mm, ağustosta 1.6 mm'dir (Şekil 1). 1991 yılında ise haziran ayında 39.2 mm, temmuzda 31.2 mm, ağustosta 5 mm yağış olmuştur (Şekil 2). Özellikle haziran ve temmuz yağışları Yaprakbiti popülasyonunu düşürmüştür. Günlük ortalama orantılı nem değerleri ise her iki yılda birbirlerine göre önemli bir fark göstermemiştir.

M.euphorbiae'nin popülasyon düzeyinin 1991 yılında 1990 yılına göre daha düşük olması ve 1991'de haziran ayının sonlarından itibaren popülasyonun önemsiz düzeyde olması büyük ölçüde bu iklim koşullarına bağlanabilir.



Şekil 2. Yenişehir'de 1991 yılında sanayi domatesinin vejetasyon dönemi içerisindeki günlük ortalama, günlük maksimum sıcaklık ve günlük yağış değerleri.

2. Sanayi domatesi çeşitlerinin *M.euphorbiae* popülasyonunun değişimine etkisi

M.euphorbiae popülasyonunun vejetasyon dönemi içerisindeki değişimi yıllara göre olduğu gibi çeşitlere göre farklılıklar göstermektedir (Cetvel 1 ve 2). Vis, Lerica gibi bazı çeşitlerde popülasyon daha hızlı bir şekilde gelişmekte ve yüksek değerlere ulaşabilmektedir. Vejetasyon dönemi içerisinde de popülasyonun Nevada, Rio fuego, Brigade gibi bazı çeşitlerdeki popülasyonlara göre yüksek değerlerde seyrettiği dikkati çekmektedir. Çeşitlerin gösterdiği bu özellik *M.euphorbiae*'nin zararlılığı, dolayısıyla doma-

tes yetiştiriciliği açısından önemlidir. Ele alınan 15 çeşidin, üzerindeki Yaprakbiti popülasyonunun yoğunluğuna göre sıralanması yararlı görülmüştür. Sıralamanın, bitkinin her vejetatif döneminde ayrı ayrı yapılmasının güç olacağı düşünülerek popülasyonun çeşitte maksimuma ulaştığı tarihteki değerler esas alınarak yapılması uygun bulunmuştur.

Çoğu çeşitte *M.euphorbiae* popülasyonu 1990 yılında 20 Temmuz'da, 1991 yılında ise 27 Haziran'da maksimum değere ulaşmıştır (Cetvel 1 ve 2). Bu nedenle denemeye alınan 15 çeşit, 20 Temmuz 1990 tarihinde üzerinde bulunan popülasyon değerlerine göre Cetvel 3'te; 27 Haziran 1991 tarihinde üzerinde bulunan popülasyon değerlerine göre de Cetvel 4'te sıralanmışlardır.

Cetvel 3. 15 Sanayi domatesi çeşidinin 20 Temmuz 1990 tarihinde üzerinde bulunan *Macrosiphum euphorbiae* popülasyon değerine göre sıralanışı*

Sıra no	Çeşit adı	Popülasyon değeri (birey / yaprak)	
1	Lerica	72.3	A
2	Vis	68.2	AB
3	Alta	56.0	ABC
4	Fuoco	56.0	ABC
5	C 38	46.9	ABCD
6	VF 6203	39.9	ABCD
7	Loni	38.8	BCD
8	Shasta	37.2	BCD
9	C 37	36.5	BCD
10	Hyb. 725	34.5	CD
11	Rio grande	31.4	CD
12	Mikado	27.7	CD
13	Nevada	24.7	CD
14	Rio fuego	14.5	D
15	Brigade	14.2	D

*Aynı harfi içeren değerler LSD (P= 0.05) testine göre birbirinden farklıdır.

M.euphorbiae popülasyonu 20 Temmuz 1990 tarihinde 15 çeşit içersinden Lerica'da 72.3 birey/yaprak ile en yüksek değere ulaşmıştır. Üzerindeki Yaprakbiti popülasyonunun yüksekliği bakımından ikinci sırayı 68.2 birey/yaprak'le Vis çeşidi almıştır. Bunları Alta ile Fuoco ve C 38 ile VF 6203 izlemiştir. Sıralamada daha sonra Loni, Shasta, C 37 ve Hyb. 725, Rio grande, Mikado, Nevada çeşitleri yer almıştır. Rio fuego 14.5 birey/yaprak, Brigade 14.2 birey/yaprak değerleriyle üzerinde en az Yaprakbiti popülasyonu bulunan çeşitlerdir (Cetvel 3).

Cetvel 4. 15 Sanayi domatesi çeşidinin 27 Haziran 1991 tarihinde üzerinde bulunan *Macrosiphum euphorbiae* populasyon değerine göre sıralanışı*

Sıra no	Çeşit adı	Populasyon değeri (birey / yaprak)	
1	Vis	37.6	A
2	Lerica	22.5	B
3	VF 6203	17.9	BC
4	Alta	17.4	BC
5	Loni	16.5	BCD
6	Fuoco	15.4	BCDE
7	C 38	14.2	BCDEF
8	Hyb. 725	14.0	BCDEF
9	Shasta	11.4	CDEF
10	Mikado	10.2	CDEF
11	C 37	6.5	DEF
12	Rio grande	6.3	DEF
13	Brigade	5.2	EF
14	Nevada	3.7	F
15	Rio fuego	3.3	F

*Aynı harfi içeren değerler LSD (P= 0.05) testine göre birbirinden farklıdır.

Çeşitlerin 27 Haziran 1991 tarihinde üzerlerindeki Yaprakbiti populasyonu değerlerine göre ise Vis çeşidi 37.6 birey/yaprak ile ilk sırayı, Lerica da 22.5 birey/yaprak değerleriyle ikinci sırayı almıştır. Bu iki çeşidi VF 6203 ile Alta, Loni, Fuoco izlemiştir. Bunları C 38 ile Hyb. 725, Shasta ile Mikado, C 37 ile Rio grande ve Brigade çeşitleri izlemiştir. Nevada 3.7 birey/yaprak, Rio fuego 3.3 birey/yaprak değerleriyle son iki sırayı paylaşmışlardır (Cetvel 4).

Çeşitlerin 1990 ve 1991 yıllarında gösterdikleri sıralamanın birbirine benzerlik gösterdiği dikkati çekmektedir. Lerica ile Vis çeşitlerindeki Yaprakbiti populasyonları diğerlerine göre her iki yılda da en yüksek değerlere ulaşmışlardır. Alta, Fuoco, VF 6203, Loni ve C 38 çeşitlerinde de Yaprakbiti populasyonu önemli düzeylere ulaşabilmektedir. Shasta, Hyb. 725, C 37, Mikado ve Rio grande çeşitleri üzerinde gelişen populasyonlar ise yukarıda belirtilenler kadar yüksek olmamakla beraber koşullara göre sorun yaratabileceği göz önünde tutulmalıdır. Nevada, Rio fuego ve Brigade üzerindeki populasyon gelişimleri ise ele alınan çeşitler arasında her iki yılda da en alt düzeylerde olmuştur.

Elde edilen bu sonuçlar *M.euphorbiae*'nin populasyon değişiminin çeşitlere göre farklılık gösterebildiğini ortaya koymaktadır. Buna bağlı olarak söz konusu böceğin zararlılık durumunda da çeşitlere göre farklılıklar ortaya çıkabilecektir. Örneğin Yaprakbiti, Vis ve Lerica gibi üst sıralarda yer alan çeşitlerde, Brigade, Nevada ve Rio fuego gibi alt sıralarda yer alan çeşitlere daha fazla zararlı olabilecektir. *M.euphorbiae*'nin popu-

lasyon değişiminin yanısıra üreme güçleri ve nimflerinin gelişme durumları da bu konuda önemli rol oynamaktadır (Karsavuran ve Öncüler, 1992 a; b). Üretimi yapılacak her çeşidin bu özelliklerinin ortaya konulması ve gözönünde tutulması yararlı olacaktır.

Özet

Macrosiphum euphorbiae'nin sanayi domatesindeki popülasyon değişimi ile bazı sanayi domatesi çeşitlerinin bu değişimdeki etkileri Yenişehir (Bursa)'de 1990 ve 1991 yıllarında araştırılmıştır. Araştırmaya, Alta, Brigade, C 37, C 38, Fuoco, Hyb. 725, Lerica, Loni, Mikado, Nevada, Rio fuego, Rio grande, Shasta, VF 6203 ve Vis çeşitleri alınmıştır. Vejetasyon döneminde haftada bir defa her çeşitte Yaprakbitleri sayılmıştır.

M.euphorbiae popülasyonu çeşitlerin çoğunda 1990 yılında 20 Temmuz, 1991 yılında 27 Haziran'da maksimum olmuştur. Genel olarak 1990 yılında Yaprakbiti popülasyonu yüksek değerlere ulaşmış ve birçok çeşitte Ekonomik Zarar Eşiği olan 10 birey/yaprak değerinin üzerinde seyretmiştir.

M.euphorbiae popülasyonunun vejetasyon dönemi içerisinde değişiminin çeşitlere göre farklılığını ortaya koymak için çeşitlerin çoğunda popülasyonun maksimuma ulaştığı tarihteki değerler esas alınmıştır. Buna göre Lerica ile Vis çeşitlerinde Yaprakbiti popülasyonları diğerlerine göre en yüksek değerlere ulaşmaktadır. Alta, Fuoco, VF 6203, Loni ve C 38 çeşitlerinde de popülasyon önemli düzeylere ulaşabilmektedir. Nevada, Rio fuego ve Brigade üzerindeki popülasyon gelişimleri ise alt düzeylerde olmaktadır.

Literatür

- Karsavuran, Y. ve C. Öncüler, 1992 a. "Bazı sanayi domatesi çeşitlerinde beslenen *Macrosiphum euphorbiae* (Thom.) (Homoptera, Aphididae)'nin üreme gücü üzerinde araştırmalar, 37-41 ss". Türkiye II.Entomoloji Kongresi (28-31 Ocak 1992, Adana) Bildirileri, Entomoloji Derneęi Yayınları No. 5, 747 s.
- Karsavuran, Y. ve C.Öncüler, 1992 b. Bazı sanayi domatesi çeşitlerinde beslenen *Macrosiphum euphorbiae* (Thom.) (Homoptera, Aphididae) nimflerinin gelişmesi üzerinde araştırmalar. Türk.entomol.derg., 16 (3): 155-161.
- Öncüler, C., E.Durmuşoğlu ve Y.Karsavuran, 1992 a. "Sanayi domateslerinde zararlılara karşı uygun mücadele programlarının geliştirilmesi üzerinde çalışmalar, 319-328 ss". Türkiye II.Entomoloji Kongresi (28-31 Ocak 1992, Adana) Bildirileri, Entomoloji Derneęi Yayınları No. 5, 747 s.
- Öncüler, C., Y.Karsavuran, Z.Yoldaş ve E.Durmuşoğlu, 1992 b. "Sanayi domateslerinde görülen zararlılar, yayılış ve bulaşma oranları üzerinde araştırmalar, 705-713 ss". Türkiye II. Entomoloji Kongresi (28-31 Ocak 1992, Adana) Bildirileri, Entomoloji Derneęi Yayınları No. 5, 747 s.