

ADAPAZARI SARIKIZ PATATESLERİNDE ŞEFTALİ YAPRAK BİTİ
(MYZODES PERSICAE SULZER) VE PATATES YAPRAK BİTİ
(MACROSIPHUM EUPHORBIAE THOMAS) 'NİN KIŞLAMA DURUMU,
KIŞ KONUKÇULARI VE POPULASYON DEĞİŞİMLERİ
ÜZERİNDE ARAŞTIRMALAR

M.Emin GÖKSU¹

Esen Demir ATAK²

G İ R İ Ő

Adapazarı'nda 1970 yılı Haziran ayında patates yeşil aksamında yaptığımız sürveyde bir bulaşık yaprakta 0.004-0.12 adet yaprak biti tesbit edilmiştir. 1974 ve 1975 senelerinde yapılan sayımda yoğunluğun arttığı ve bir yaprakta 3-9 adede yükseldiği görülmüştür. Yaprak bitlerinin emgi yolu ile yaptıkları zarar yönünden bu yoğunluk ekonomik zarar eşiği altındadır. Ancak yaprak bitlerinin patateslerdeki ekonomik zararı virüsleri nakletmelerinden ileri gelir. Adapazarı patates ekim bölgesinde patates yeşil aksamında bulunan yaprak bitleri, Patates yaprak biti (*Macrosiphum euphorbiae* Thomas) Şeftali yaprak biti (*Myzodes persicae* Sulzer) olarak teşhis edilmiştir. Bu yaprak bitleri patateslerde 6 değişik virüsü naklederler.

Çalışmamızda bu iki yaprak bitinin kışlama durumları, kış konucuları, yaz uçuş kurveleri, populasyon değişimleri ve patateslere hangi fenolojik dönemde geçtikleri incelenmiştir.

MATERYAL VE METOD

A. Adapazarı'nda Şeftali Yaprak Biti ve Patates Yaprak Biti'nin Kışlama Durumu ve Kış Konucularının Saptanması

Kışın her 15 günde bir Adapazarı'nda şeftali ve erik ağaçları ile sebze ve otlarda yaprak biti taraması yapıldı. Şeftali ve erik ağaçlarında kış yumurtası arandı. Yumurta bulunan dallar laboratuvara getirilerek kültüre alındı.

-
- 1 Bölge Zirai Mücadele Araştırma Enstitüsü Sebze ve Yem Bitkileri Zararlıları Laboratuvarı Uzman Şefi, Erenköy-İSTANBUL
 - 2 Bölge Zirai Mücadele Araştırma Enstitüsü Sebze ve Yem Bitkileri Zararlıları Laboratuvarı Uzmanı, Erenköy-İSTANBUL

Otlar ve kış sebzeleri her seferinde taranıp üzerinde yaprak biti bulunan bitkiler ayrı ayrı torbalara konuldu. Laboratuvarıda bir kısım yaprak bitleri % 70'lik alkole ve geri kalanları kanatlı form elde etmek için kültüre alındılar. Kültürden elde edilen kanatlı formlar ufak şişelerde % 70'lik alkol içerisinde saklandı.

Numunelerin Berlesii metoduna göre daimi preparatları yapıldı. Teşhislerin bir kısmı Erenköy Enstitüsünde yapıldı. Teşhis edilmeyenler ise Nebat Koruma Müzesine gönderildi.

B. Şeftali Yaprak Biti, Patates Yaprak Biti ve Diğer Yaprak Bitlerinin Kanatlı Formlarının Uçuş Peryotları ve Populasyon Değişimleri

Çapı 36 cm ve derinliği 6 cm olan su tuzaklarından 4 tanesi bir ünite kabul edilerek birer dönümlük Sarıkız patates tarlasına 9.4.1974 ve 20.3.1975'te konuldu.

Sarıya boyanmış çinko küvetler ağzına kadar su ile dolduruldu. Böceklerin kaçmayıp dibe çökmeleri ve aynı zamanda bozulmamaları için suya 4-5 damla sıvı deterjan ilâve edilip karıştırıldı.

Küvetler patates ekimi yapılmış 5-6 dekarlık bir tarlanın içerisinde ayrılan 40 x 40 m=160 m²'lik bir alanın köşelerine, 70 cm yükseklikteki masa üzerine konuldu. Tuzaklar haftada bir muayene edilerek, yaprak bitleri samur fırça ile içi su dolu numune şişelerine alındı. Fırça ile alınamayanları toplamak için kap muhteviyatı beyaz naylon süzgeçten süzülüp üstte kalanlar numune şişelerine alındı. Laboratuvara getirilen numuneler petri kaplarına boşaltılarak, su içindeki yaprak bitleri binoküler altında sayılarak numune şişelerine alındı. Daha sonra toplam Şeftali yaprak biti, Patates yaprak biti ve diğer yaprak biti türleri olarak ayrıldı.

C. Sarıkız Patates Fenolojisine Paralel Olarak Yeşil Aksamda Şeftali Yaprak Biti, Patates Yaprak Biti ve Diğer Yaprak Biti Türlerinin Populasyon Değişiminin Tesbiti

Her hafta Adapazarı'na gidildi. Patates fenolojisi, hasada kadar kayıt edildi. Tuzak ünitelerinin yerleştirildiği tarlanın 250 m²'lik kısmı 4 bloka bölünerek her bloktan 4 x 16= 64 adet patates yaprağı naylon torbaya alınarak laboratuvara getirildi ve yaprak bitleri sayımları yapılarak numune şişelerine alındı.

Deneme süresince ortalama günlük sıcaklık, orantılı nem ve yağış Adapazarı meteoroloji istasyonu kayıtlarından alındı.

Ayrıca Şeftali yaprak biti ve Patates yaprak biti parazit ve predatörleri de toplandı. Toplanan parazitli yaprak bitleri kültüre alındı. Kültürden elde edilen parazitlerin dâimi preparatları yapıpıp teşhise gönderildi.

Predatörlerin ve yabancıotların teşhisleri Enstitüde yapıldı.

S O N U Ç L A R

A. Şeftali Yaprak Biti ve Patates Yaprak Bitinin Kışlama Durumu ve Kış Konukçuları

Bu konuya ilişkin çalışmalar Cetvel 1'de verilmiştir. Cetvel 1 incelendiğinde görüleceği gibi Şeftali yaprak biti viviparları Adapazarı'nda 1975 yılı Ocak-Mart ayları arasında Ispanak (*Spinasia oleraceae* L.), Eşek dikenini (*Onopordon* sp.), Labada (*Rumex optusifolius* L.), Saka dikenini (*Cordus* sp.), Yeşil salata (*Lactuca sativa* L.) üzerinde tesbit edilmiştir. Kanatsız viviparlar, nimfler ve kanatlı formlardan oluşan koloniler Mart ayında görülmüştür. Patates yaprak bitinin ise 1975 kış aylarında Adapazarı'nda yeşil salata ve ıspanak üzerinde yaşadığı saptanmıştır. Nisan son haftasında patates yaprakları 7-8 cm boy atınca patates yapraklarına geçmişlerdir.

B. Şeftali Yaprak Biti, Patates Yaprak Biti ve Diğer Yaprak Biti Türlerinin Kanatlı Formlarının Uçuş Periyotları ile Populasyon Değişimleri

Şeftali yaprak biti populasyonunun değişimi Cetvel 2 ve Şekil 1'de gösterilmiştir.

Cetvel 2 ve Şekil 1'in incelenmesinden anlaşılacağı gibi 1974 yazında Şeftali yaprak biti kanatlı formları Sarıkız patates tarlasında 24 Nisan'da görülmüştür. Bu tarihlerde günlük sıcaklık ortalaması (en az 5.3°C, en çok 15.6°C) ve günlük orantılı nem ortalaması (en az % 78, en çok % 90) olmuştur. Mayıs ayı içerisinde Şeftali yaprak biti ve diğer yaprak biti populasyonu tedricen yükselmeye devam etmiştir.

Patatesler 10 Mayıs'ta çimlenince 4 adet kanatlı Şeftali yaprak biti görülmüştür. 21 Haziran'da Şeftali yaprak biti ve diğer yaprak biti türleri populasyonu en yüksek noktaya ulaşmıştır. Bu hafta içinde günlük ortalama sıcaklık (en az 17.7°C, en çok 22.5°C) ve günlük ortalama orantılı nem (en az % 57.3, en çok % 91.7) olmuştur. Populasyon artışı Temmuz'un ilk haftasında görülmüştür.

Şeftali yaprak biti kanatlı formları 1975 yılında Nisan'ın ilk haftasında görülmüştür. Bu hafta içinde günlük ortalama sıcaklık (en az 15.1°C, en çok 28.8°C) ve günlük ortalama orantılı nem ise (en az % 40.3, en çok % 69.3) idi. Bu tarihten önce tuzaklarda yaprak bitine rastlanmamıştır. Yaprak biti populasyonu yükselerek Mayıs'ın son haftasında en yüksek noktaya ulaşmıştır. Bu tarihlerde ortalama sıcaklık (en az 20°C, en çok 23.8°C) ve ortalama orantılı nem (en az % 56, en çok % 71.3) olmuştur. Şeftali yaprak biti Haziran'ın ilk haftasında populasyon yoğunluğunu devam ettirmiş, bunu takip eden haftalarda düşme göstermiştir. Temmuz'un ilk haftasında populasyonda tekrar artış olmuştur. Populasyon artışının sürdüğü bu tarihlerde günlük ortalama sıcaklık (en az 23.4°C, en çok 27.6°C) ve orantılı nem (en az % 44, en çok % 83) arasında değişmiştir. Temmuz sonunda populasyon düşmüştür (Cetvel 2, Şekil 2).

Patates yaprak biti populasyonunun değişimi Cetvel 3 ve Şekil 2'de verilmiştir.

Patates yaprak biti kanatlı formları günlük ortalama sıcaklığın (en az 12°C, en çok 29.9°C) ve orantılı nemin (en az % 52, en çok % 59), olduğu Nisan'ın ikinci haftasında görülmüştür. Daha sonra populasyonda tedricen artma olmuş, Mayıs'ın son haftasında en yüksek noktaya ulaşmıştır. Bu hafta içinde günlük ortalama sıcaklık (en az 20°C, en çok 23.8°C) ve ortalama orantılı nem (en az % 56, en çok % 71.3) arasında değişmiştir. Populasyon yoğunluğunu Haziran'ın ikinci haftasına kadar sürdürmüş, Temmuz ayında düşme göstermiştir.

Diğer yaprak bitleri populasyonu Cetvel 3'de gösterilmiştir. Bunlar içinde kanatlı formlar 31 Mart gününde görülmüş ve bu günü takip eden haftalarda belirli bir artış olmuştur. 3 Haziran'da populasyon en yüksek seviyeye ulaşmıştır. Populasyon yoğunluğu Temmuz'un ikinci haftasına kadar sürmüş daha sonra tedricen azalmıştır.

CETVEL 1

1975 Yılı kiş aylarında toplanan yaprak bitleri,
konukçuları, toplama yer ve tarihleri

Yaprak biti	Konukçu bitki	Toplama yeri	Toplama tarihi
<i>M.persicae</i>	Ispanak (<i>Spinacia oleracea</i> L.)	Kirazcalar	14.1.1975

CETVEL 1 (Devamı)

1975 Yılı kış aylarında toplanan yaprak bitleri,
konukçuları, toplama yer ve tarihleri

Yaprak biti	Konukçu bitki	Toplama yeri	Toplama tarihi
<i>M.persicae</i>	Kanarya otu (<i>Senecio</i> sp.)	Kirazcalar	14.1.1975
<i>M.euphorbiae</i>	Yeşil salata (<i>Lactuca sativa</i> L.)	"	"
<i>Hylopterus arundinis</i> (F.)	Şeftali (<i>Prunus persica</i> S.et Z.)	Arifiye	"
<i>Brevicorynae brassicae</i> (L.)	Beyaz lahanası (<i>Brassica oleracea</i> L.)	Hanlı	"
<i>Aphis</i> sp.	Genger otu (<i>Onopordon</i> sp.)	Adapazarı	"
" "	Su nanesi (<i>Mentha aquatica</i> L.)	Hanlı	"
" "	Yabani hardal (<i>Snapsis arvensis</i> L.)	"	"
" "	Mürver otu (<i>Sambucus ebulus</i> L.)	Arifiye	"
<i>M.euphorbiae</i>	Ispanak (<i>Spinacia oleracea</i> L.)	Kirazcalar	15.1.1975
<i>Macrosiphum rosae</i> (L.)	Gül (<i>Rosa</i> sp.)	Erenköy	"
<i>M.sanborni</i> (Gillette)	Kasımpatı (<i>Chrysanthemum</i> sp.)	"	"
<i>B.brassicae</i>	Lahana (<i>Brassica oleracea</i> L.)	"	29.1.1975
<i>M.persicae</i>	" " "	"	"
"	Ispanak (<i>Spinacia oleracea</i> L.)	Y.Kirazca	6.2.1975
<i>Aphis</i> sp.	Şeftali (<i>Prunus persica</i> S.et Z.)	Sapanca	"
<i>M.persicae</i>	Ispanak (<i>Spinacia oleracea</i> L.)	A.Kirazca	"
"	Çoban çantası (<i>Capsella bursa pastoris</i> M.)	Serdivan	"
<i>Aphis</i> sp.	Eşek dikenini (<i>Onopordon</i> sp.)	"	"
" "	Çoban çantası (<i>Capsella bursa pastoris</i> M.)	"	"
<i>M.persicae</i>	Labada (<i>Rumex obtusifolius</i> L.)	Adapazarı	"
<i>Aphis</i> sp.	" " "	"	"
<i>M.persicae</i>	Saka dikenini (<i>Carduus</i> sp.)	Serdivan	"
"	Kanarya otu (<i>Senecio</i> sp.)	"	"
"	Ispanak (<i>Spinacia oleracea</i> L.)	Adapazarı	25.2.1975
<i>Aphis</i> sp.	Kanarya otu (<i>Senecio</i> sp.)	Serdivan	6.2.1975
<i>M.persicae</i>	" " "	"	25.2.1975
<i>Aphis</i> sp.	Yeşil salata (<i>Lactuca sativa</i> L.)	"	"
"	Şeftali (<i>Prunus persica</i> S.et Z.)	Sapanca	"
"	Hindibağ (<i>Taraxacum officinale</i> Wigg.)	Adapazarı	"
"	Ballıbaba (<i>Lamium purpurea</i> L.)	Erenköy	28.2.1975
"	Ebegümece (<i>Malva rotundifolia</i> L.)	"	"
<i>M.persicae</i>	Ispanak (<i>Spinacia oleracea</i> L.)	Kirazca	13.3.1975
" "	Yeşil salata (<i>Lactuca sativa</i> L.)	Adapazarı	"

CETVEL 1 (Devamı)

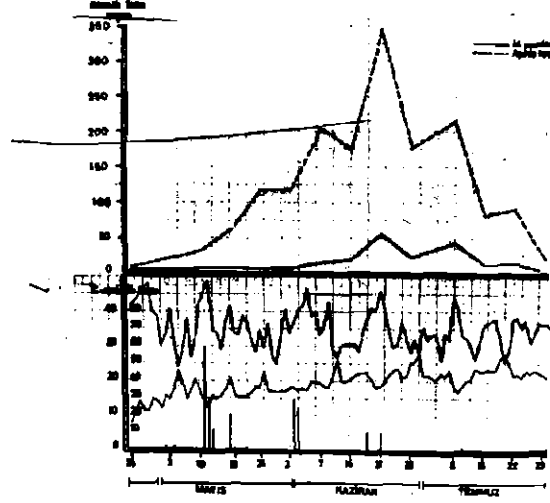
1975 Yılı kış aylarında toplanan yaprak bitleri,
konukçuları, toplama yer ve tarihleri

Yaprak biti	Konukçu bitki	Toplama yeri	Toplama tarihi
<i>M.persicae</i>	Patates (<i>Solanum tuberosum</i> L.)	Adapazarı	21.4.1975
<i>M.euphorbiae</i>	Ispanak (<i>Spinacia oleracea</i> L.)	Kirazca	13.3.1975
" "	Yeşil salata (<i>Lactuca sativa</i> L.)	Kartal	5.3.1975
" "	Patates (<i>Solanum tuberosum</i> L.)	Adapazarı	21.4.1975
<i>Aphis</i> sp.	Kanarya otu (<i>Senecio</i> sp.)	Erenköy	28.2.1975
" "	Hindibağ (<i>Taraxacum officinale</i> Wigg.)	"	"
" "	Kanarya otu (<i>Senecio</i> sp.)	"	3.3.1975

CETVEL 2

Adapazarı'nda 1974 yılında patates vegetasyon süresince
12 su tuzağında saptanan *M.persicae* ve *Aphis* spp. kanatlı
formlarının popülasyon değişimi

Tarih	<i>M.persicae</i> (Adet)	<i>Aphis</i> spp. (Adet)
24 Nisan	2	6
3 Mayıs	3	19
10 "	4	31
18 "	8	67
24 "	6	116
31 "	6	117
7 Haziran	14	205
14 "	18	174
21 "	55	346
28 "	21	176
8 Temmuz	42	214
15 "	10	85
22 "	10	91
29 "	0	19

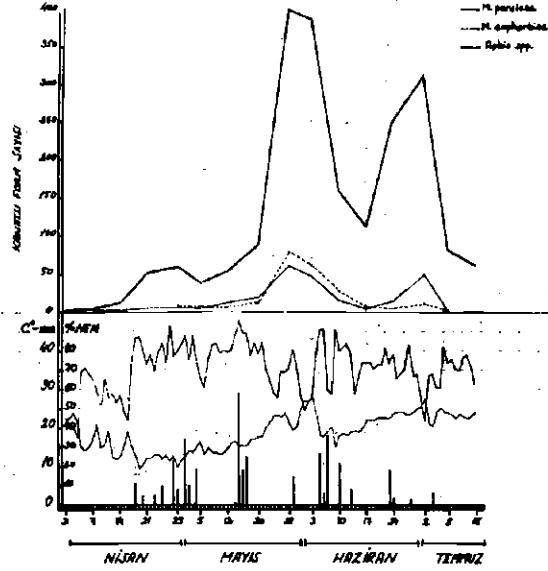


Şekil 1. Adapazarı'nda 1974 senesi vegetasyon süresince *M.persicae* ve *Aphis* spp. kanatlı formlarının populasyon değişimi

CETVEL 3

Adapazarı'nda 1975 yılında 12 su tuzasında patates ekiminden hasada kadar saptanan *M.persicae*, *M.euphorbiae* ve *Aphis* spp. türlerinin kanatlı formlarının populasyon değişimi

Tarih	<i>M.persicae</i> (Adet)	<i>M.euphorbiae</i> (Adet)	<i>Aphis</i> spp. (Adet)	Toplam (Adet)
31 Mart	-	-	2	2
7 Nisan	1	-	3	4
14 "	2	1	19	12
21 "	4	-	47	51
29 "	6	7	46	59
5 Mayıs	5	5	33	43
12 "	12	8	34	54
20 "	19	13	38	90
28 "	63	80	257	100
3 Haziran	48	62	264	374
10 "	16	27	127	170
17 "	5	8	111	124
24 "	15	6	229	250
2 Temmuz	50	11	252	313
8 "	4	2	77	83
15 "	-	-	62	62



Şekil 2. Adapazarı'nda 1975 senesi vejetasyon süresince *M.persicae*, *M.euphorbiae* ve *Aphis* spp. kanatlı formlarının populasyon değişimi

C. Sarıkız Patates Fenolojisine Paralel Olarak Patates Yeşil Aksamında Şeftali Yaprak Biti ve Patates Yaprak Biti Populasyon Değişimi

Bu konuyla ilgili bulgular Cetvel 4'de verilmiştir. Cetvel 4 incelendiğinde görüleceği üzere:

CETVEL 4

Adapazarı'nda 1974 yılında patateslerin 64 bileşik yaprağında *M.persicae* ve *M.euphorbiae*'nin populasyon değişimi

Tarih	<i>M.persicae</i> + <i>M.euphorbiae</i> (Adet)	Patates fenolojisi
6-8 Nisan	0	Ekim yapıldı
24 "	0	% 5 çimlenme
3 Mayıs	0	Çimlenme devam ediyor

EYLÜL 1976

CETVEL 4 (Devamı)

Adapazarı'nda 1974 yılında patateslerin 64 bileşik yaprağında
M.persicae ve *M.euphorbiae*'nin populasyon değişimi

Tarih	<i>M.persicae</i> + <i>M.euphorbiae</i> (Adet)	Patates fenolojisi
10 Mayıs	0	Tamamen çimlendiler 5-6 cm boy
18 "	0	Gelişme devam ediyor
24 "	0	" " "
31 "	1	" " "
7 Haziran	1	Tam gelişme
14 "	25	" "
21 "	130	Çiçekte
28 "	598	"
8 Temmuz	321	"
15 "	342	"
22 "	386	Sarıkozların 3/4 kurudu
29 "	0	Yeşil aksam biçilmiş hasat başladı

CETVEL 5

Adapazarı'nda 1975 yılında patateslerin 64 bileşik yaprak
örneğinde *M.persicae* ve *M.euphorbiae*'nin populasyon değişimi

Tarih	<i>M.persicae</i> + <i>M.euphorbiae</i> (Adet)	Patates fenolojisi
31 Mart	15	18.3.1975'de ekim yapıldı. Kaçak yumrular çimleniyor
7 Nisan	-	Kaçaklar 5-10 cm boyunda
14 "	-	Sarıkoz yumruları çimlendi
21 "	2	Çimlenme tamamlandı 7-8 cm boy
29 "	2	Gelişme devam ediyor
5 Mayıs	2	" " "
17 "	3	1. çapa
20 "	3	Çiçek tomurcukları belirdi
28 "	89	Yeni çiçeklenme
3 Haziran	216	Çiçekte
10 "	146	Çiçeklenme devam ediyor
17 "	82	Sarıkoz yaprak sararması
24 "	8	Yaprak sararıyor
2 Temmuz	19	% 50 sararma
8 "	5	% 75 sararma
15 "	-	Yeşil aksam biçiliyor
15-20"	-	Hasat başladı

Adapazarı'nda 1974 yılında Nisan'ın ilk haftasından itibaren patates ekimi yapılmaya başlanmıştır. Sarıkız patatesi iyice çimlenip yaprakları geliştikten sonra yaprak biti kanatsız formlarına yaprakta 7 Haziran'da rastlanmıştır. Bu tarihte günlük ortalama sıcaklık (en az 17.5°C, 19.7°C) ve günlük ortalama orantılı nem (en az % 67, en çok % 92.7) olmuştur. Haziran son haftasında populasyon en yüksek noktaya ulaşmıştır. Bu haftada günlük ortalama sıcaklık (en az 19.4°C, en çok 23.6°C), günlük ortalama nem (en az % 47, en çok % 82) arasında değişmiştir. Populasyon yoğunluğu Temmuz'un üçüncü haftasına kadar devam etmiştir. Temmuz'un son haftasında bilhassa Sarıkız patates yaprakları sararmaya başlamış, yaprak biti populasyonu düşmüştür.

1975 yılında patates vegetasyon süresinde yaprak bitleri günlük ortalama sıcaklığın (en az 9.6°C, en çok 19.2°C) ve günlük orantılı nemin (en az % 43, en çok % 87) olduğu 21 Nisan'da tesbit edilmiştir. Patates sürgünleri bu tarihte tamamen toprak yüzeyine çıkmışlardır. Patatesler çiçekte iken günlük ortalama sıcaklık (en az 19.4°C, en çok 28.1°C) ve günlük ortalama nem de (en az % 52.7, en çok % 79.7) Şeftali yaprak biti ve Patates yaprak biti populasyon artışı en yüksek noktaya erişmiştir. Artış Haziran sonlarına kadar sürmüştür, Temmuz'un ikinci yarısında yeşil aksam biçilmeye başlayınca yaprak biti görülmemiştir (Cetvel 5).

Adapazarı'nda Mart 1975 tarihinde alınan yaprak biti örneklerden *Lysiphlebus testaceipes* L. (Hym.: Braconidae) bol miktarda çıkmıştır. Mart 1975'den itibaren su tuzaklarında *Chrysopa vulgaris* L. (Hom.: Chrysopidae) görülmeye başlamıştır. 7 Nisan'dan itibaren yeşil aksamda *Coccinella septempunctata* L. (Col.: Coccinellidae) Haziran ayında *Syrphus* spp. (Dip.: Syrphidae) larvaları yeşil aksamda ve erginleri su tuzaklarında görülmüştür.

MÜNAKAŞA VE KANAAT

Çalışmalarımız sırasında Şeftali yaprak biti Adapazarı'nda kışın sekonder konukçularda görülmüştür. Bu durum Şeftali yaprak bitinin Adapazarı'nda kışı sekonder konukçularda üreyerek geçirdiğini açıklar. Rivnay (1962) Şeftali yaprak bitinin İsrail'deki yaşayışının Avrupa'daki gibi olmayıp kışı yumurta halinde diyapoz olarak geçirmediğini ve döllemsiz olarak ürediğini belirtmektedir. Bizim sonuçlarımız da bunu teyid etmektedir. İki senelik sıcaklık ve orantılı nem kayıtlarına göre Adapazarı'nda kışın en düşük sıcaklık -14°C olmuştur. Bonnemaïson (1962)'a göre kış sıcaklığının -15 ile -18°C'ye inmediği bölgelerde kanatsız viviparlar lahana, ıspanak gibi kış sebzelerine geçerler ve bu sekonder konukçular üzerinde çoğalırlar. Eğer kış daha şiddetli geçerse Şeftali yaprak biti kışı yumurta döneminde geçirir. Viviparlar ilkbaharda görülür. Kışın yapılan taramalarda sert çekirdekli meyvelerde Şeftali yaprak biti yumurtaları bulunmamıştır.

Patates yaprak biti ise, ıspanak ve yeşil salata gibi kış

sebzelerinde kışın yaşantısını sürdürmekte ve koloniler meydana getirmektedirler.

Şeftali yaprak bitini kışın Adapazarı'nda ıspanak, Kanarya otu, lahana, eşek diken, labada, saka diken ve yeşil salata üzerinde tesbit ettik. Patates yaprak bitini de yeşil salata ve ıspanak üzerinde bulduk. Giray (1974)'a göre Patates yaprak biti Ege'de Susam (*Sesamum indicum* L.), Sakız kabağı (*Cucurbita pepo* L.)'nda zararlı olmaktadır. Yine aynı yazar aynı eserinde Patates yaprak bitinin konukçusu olarak Kavun (*Cucumis melo* L.), Domates (*Solanum lycopersicon* L.), Kıvrıkcık salata ve Çuha çiçeği (*Primula* sp.)'ni vermektedir. Biz patates hariç, diğer yaz konukçularında tarama yapmadık.

Arifiye'de 1974 yılında su tuzaklarında (*Aphis* spp.) ilk olarak 14 Nisan'da ve 1975'de 31 Mart'ta görülmüştür. Ancak bu türlerin virüs vektörü olup olmadığını bilemiyoruz.

İlk tesbitlerimizde Şeftali yaprak biti 10 Mayıs 1974'de ortalama 20°C sıcaklıkta 4 adet, 7 Nisan 1975'de 17°C'de 1 adet olarak görülmüştür. 21 Nisan 1975'te Şeftali yaprak biti ve Patates yaprak biti yoğunluğu 4 adete yükselmiştir ki bu tarihte günlük sıcaklık ortalaması 12.2°C'dir. Bunu takibeden aylarda yoğunluğu artmıştır. 1974 yılında en yüksek populasyon 21 Haziran'da 17.7°C ve 28 Mayıs 1975'de 21°C de kaydedilmiştir. Cetvellerin tetkikinden de anlaşılacağı gibi seneler arasında benzerlik görülmektedir. Bu benzerlikte günlük sıcaklık ortalamalarının yüksek orantılı nemin düşük olduğu devrelerde yaprak biti populasyonunda artma olduğu görülmüştür (Şekil 1, 2).

Tuatay ile yapılan kişisel görüşmeye göre Hollandalı entomolog Hill Ris Lambers bir dönüme hesaplanarak konan su tuzaklarına 4 tane vektör yaprak biti düşerse yaprak biti vektör mücadelesi gerekli olduğunu açıklamıştır. Bu yoğunluğa 1974 yılında 10 Mayıs'ta 1975 senesinde 21 Nisan'da erişilmiştir. Bu tarihlerde patates yumruları tamamen çimlenip yapraklanmıştır. Patates yeşil aksamında Şeftali yaprak biti ve Patates yaprak biti nimfleri görülmüştür. Patates yumruları çimlenip yapraklanınca virüs vektörü olan Patates yaprak biti ve Şeftali yaprak biti enfeksiyonu olmaktadır. Bu bilgilere istinaden tohumluk patateslerde yaprak biti vektör mücadelesinin ne zaman ve hangi ilâçla (örneğin; sistemik, granüle v.b.) yapılacağına Bitki Virüs Laboratuvarınca karar verilmelidir.

Ö Z E T

Kışın Adapazarı ovasında Patates yaprak biti (*Macrosiphum euphorbiae* Thomas) ve Şeftali yaprak biti (*Myzodes persicae* Sulzer)'nin her 15 günde bir konukçu taraması yapılmıştır. Yapılan taramada Şeftali yaprak biti kanatsız kış viviparları Ispanak (*Spinacia oleracea* L.), Kanarya otu (*Senecio* sp.), Lahana (*Brassica*

oleracea L.), Eşek dikenini (*Onopordon* sp.), Labada (*Rumex obtusifolius* L.), Saka dikenini (*Carduus* sp.) ve Yeşil salata (*Lactuca sativa* L.) üzerinde tesbit edilmiştir.

Patates yaprak biti Ispanak ve Yeşil salata üzerinde tesbit edildi. Şeftali yaprak biti kışın Adapazarı'nda belirtilen sekonder konukçuları üzerinde beslenip çoğalmışlardır. Patates yaprak biti kış konukçularında ergin ve nimf halinde koloni meydana getirmiştir.

Sarıköz patateslerinden vegetasyon süresince her hafta 62 adet bileşik yaprak numunesi alınmış ve üzerinde yaprak bitleri sayılmış ve teşhis edilmiştir. Yapılan sayımda patates yeşil aksamında ilk yaprak biti bulaşması 7 Haziran 1974 ve 21 Nisan 1975'de görülmüştür. Populasyon Haziran'da en yüksek noktaya ulaşmıştır.

Patates ekimi ile beraber Sarıköz patates tarlasına su tuzakları 70 cm yükseklikteki sehpalara yerleştirilmiştir. Her hafta tuzak muhteviyatı kontrol edilmiştir. Şeftali yaprak biti, Patates yaprak biti ve diğer yaprak biti türleri tuzaklardan sayılarak alınmış ve teşhis edilmiştir. Vektör mücadele kesafetine 1974'te 10 Mayıs'ta 1975 senesinde 21 Nisan'da ulaşılmıştır. Bu tarihlerde patates yumruları tamamen çimlenmiş ve yapraklanmış olup yapraklarda *M.persicae* ve *M.euphorbiae* nimfleri tesbit edilmiştir. Bu bilgilerin, Bitki Virüs Laboratuvarınca virüsler açısından değerlendirilip vektör mücadelesinin hangi ilâçla ve ne zaman ve nasıl yapılacağına kararlaştırılmasının daha isabetli olacağı kanısındayız.

SUMMARY

RESEARCHES ON HIBERNATION, WINTER HOSTS AND POPULATION DYNAMICS OF THE GREEN PEACH APHID (*MYZODES PERSICAE* SULZER) AND THE POTATO APHID (*MACROSIPHUM EUPHORBIAE* THOMAS) ON THE POTATO IN ADAPAZARI

Potato aphid and Green peach aphid had been surveyed in every two weeks in winter months in Adapazarı plain. In this survey the wingless winter vivipars of Green peach aphid had been found on Spinach (*Spinacia oleracea* L.), (*Senecio* sp.), Cabbage (*Brassica oleracea* L.), *Onopordon* sp., *Rumex* sp., *Carduus* sp. and Lettuce (*Lactuca sativa* L.). Potato aphid had been found on spinach and lettuce. The Green peach aphids overwinter in Adapazarı by feeding and reproducing on the secondary hosts mentioned above. Potato aphid overwinter in Adapazarı by feeding and reproducing.

During the vegetation period of 1974-1975, Sarıköz potato samples (62 leaves every week) had been taken and the aphids on the leaves had been counted and identified. In this counting, the first

EYLÜL 1976

aphid infestation on potato foliage had been seen on 7 the June 1974 and 21 st April 1975. The population reached up to the highest point in June.

The water-traps had been placed on 70 cm high tables in potato fields. Every week the traps had been checked. The aphids had been taken, counted and identified. It had been reached to vector controlling density on 10 th of May 1974 and 21 st of April 1975. During these dates potatoes had completely germinated and come into leaf. Green peach aphid and potato aphid nymph had been found on the leaves. In our opinion, the above information should be evaluated by Plant Viruses Laboratory from the point of view of viruses and then the chemical method to be used. The time to be chosen for the vector control should be decided accordingly.

LİTERATÜR

- Bonnemaison, L., 1962. Les ennemies animales des plantes cultivees et des forets, I. Editions Sep, PARIS-Ier.
- Giray, H., 1974. İzmir İli Çevresinde (Homoptera) Familyası türlerine ait ilk Liste ile Bunların Konukçu ve Zarar Şekilleri Hakkında Notlar. Ege Üniversitesi Zir. Fak. Dergisi, II (1).
- Rivnay, E., 1962. Field crop pests in the near East. Uitgeverij Dr. W. Junk. Den Haag.