

# İncirlerde kanlı balsıra (*Ceroplastes rusci* L.) ve ilek arıcılığı (*Blastophaga psenes* (L.))'na karşı Methidathion'un etkisinin araştırılması

E.P. Önder\*

K. Akman\*

## Summary

Investigation on the effectiveness of Methidathion against the wax scale (*Ceroplastes rusci* L.) and the fig wasp (*Blastophaga psenes* (L.))

The wax scale is the most important pest of the figs in the Aegean Region (Turkey).

In this experiment, Methidathion (Supracide EC 40) was tested in the dose of 0.01 %, against the first instar nymph of the pest in June, ten days before the caprification period.

The experiment was designed according to the randomized block design with five replicat'ons. The count was made ten days after the application and as result Methidathion was found 99.28 % effective against the first instar nymph of the wax scale.

Besides this, it was observed that this chemical has no effect on the fig wasp, ten days after the treatment.

No residue was found on the fruit samples taken 2 months following the application. It was also observed no phytotoxic effect on the fig trees and no reduced yield.

---

\*) Bölge Zırai Mücade'le Araştırma Enstitüsü, Meyve Zararlıları Laboratuvarı Bornova/İzmir.

Alınış (Received): 22.8.1979

## Giriş

**C.rusci**, Ege Bölgesi incirlerinde yıldan yıla değişmekle birlikte geniş ölçüde zarar yapan bir koşnildir. 1965-1968 yılları arasında laboratuvarımız tarafından zararlıının biyolojisi ve savaşımlı üzerinde araştırmalar yürütülmüş ve zararlıının ilâçlı savaşımlı için en duyarlı dönem olarak 1. döl nimflerinin çoğunlukta olduğu Haziran ayı saptanmıştı\*. Ancak bu dönem aynı zamanda ilek atma zamanına da rastladığından ilek arıcığına zarar vermeyen ayrı bir ilâçlama zamanı da önerilmişti. Bu zaman ise, zararlıının 2. döl nimflerine karşı, incir hasadının hemen sonrasında en geç Ekim ayının birinci haftasına kadar olan döneme rastlamaktadır. Fakat, sonbahardaki bu ilâçlama ile koşnilin meyvelerdeki zararına engel olunamadığından temiz incir elde edilmesi mümkün değildi. Bu zamanda yapılan ilâçlama ancak gelecek yılın popülasyonunu düşürmeyi amaçlıyordu. Son zamanlarda taze incirin, bilhassa iç piyasada büyük bir değer kazanması üzerine, yeniden zararlıının 1. döl nimflerine karşı ilâçlamaya yönelerek temiz incir elde etmek imkânlarının araştırılması gereği duyuldu. İşte 1978 ve 1979 yıllarında yürütülen bu çalışmada, bu noktadan hareketle bazı incir üreticileri tarafından geniş alanlarda kullanılan ve **C.rusci**'ye karşı iyi sonuç verdiği belirtilen Methidathion ilâcı, ilekleme döneminden 10 gün önce **C. rusci** 1. dönem nimflerine uygulanarak, gerek zararlıya gerekse ilek arıcığına olan etkileri araştırılmıştır. Ayrıca ilâcın, incir meyvelerinin olgunlaştığı zaman yaptırılan analizlerle kalıntı durumu da belirlenmiştir.

## Materyal ve metod

İlâçlama, İzmir ilinin Ödemiş-Birgi bucağında Sarı Lop incirlerinde, % 90 oranında yumurta açılımının saptandığı 9.6.1978 günü, 20'şer ağaçlık parsellerde, 5 tekerrürlü olarak uygulandı. Methidathion, % 01'lik dozda kullanıldı. İlâçlamadan 10 gün sonra ilâçlı ve ilâçsız ağaçlardan alınan incir yapraklarında 200'er adet koşnil canlı ve ölü olarak sayıldı. Sonuçlar Abbott formülüne göre değerlendirildi.

Ayrıca ilâçlı ve ilâçsız ilek meyvelerinden aynı büyüklükte 5'er adedi seçilerek laboratuvarında kültüre alındı. Bu meyvelerden her gün ilek arıcılarının çıkışı izlenerek çıkış sona erdiği zaman ilâçlı ve ilâçsız meyvelerden çıkan tüm arıcılar sayıldı.

- 
- \* Akman, K.S., San, S.Göker, P.Önder, O.Ulu ve A.Zümreoğlu. Ege İncirlerinde Zarar Yapan Kanlı Balsıra (*Ceroplastes rusci* L.)'nin Biyolojisi ve Mücadelesi Üzerinde Araştırmalar. Proje Nihai Raporu, 1965-1968, No. E 105.621.

1978 yılında gözlemlere dayanılarak Methidathion'un, ileklemeyi engellemek suretiyle, meyve tutumuna olumsuz etki yapmadığı saptanmışsa da, bu konuda sayısal değerlere dayanan daha sağlıklı bir sonuca varmak için 1979 yılında bir önceki çalışmalara ek olarak bazı sayımlara gidildi. Bu amaçla E.Ü. Ziraat Fakültesi Meyve Yetiştirme ve Islahı Kürsüsü'ne ait incir bahçesinde 1 dal 1 parsel kabul edilerek 2 karakter (1 ilâç+1 şahit) ve 6 tekerrürlü deneme açıldı. Parsel olarak kabul edilen dallar etiketlendi. 12.6.1979 günü ilâçlama yapıldı. Şahit dallar naylon torbalar ile korundu. İlâçlamadan 8 gün sonra ilekleme yapıldı. İlâçlamadan önce, 15 gün sonra ve 30 gün sonra parsellerdeki meyve adetleri sayıldı. İlâçlı ve şahit parsellerde meyve dökümü oranı hesaplanarak birbirleriyle karşılaştırıldı.

1978 yılındaki Ödemiş'te açılan denemede, meyvelerin olgunlaşmaya başladığı Ağustos ayı başında (8.8.1978) ilâçlı ve ilâçsız ağaçlardan alınan 1.5 Kg'lık incir meyveleri, Methidathion kalıntı analizi yapılmak üzere Ankara Zirai Mücadele İlâç ve Aletleri Enstitüsü'ne gönderildi.

Diğer taraftan yapılan gözlemlerle ilâcın fitotoksitesitesi araştırıldı.

### Araştırma sonuçları

İlâçlamadan 10 gün sonra ilâçlı ve şahit parsellerden alınan incir yapraklarında **C. rusci** nimflerinin canlı ve ölü adetleri ile ilâcın tekerrürlerdeki etkisi Cetvel 1'de verilmiştir.

#### Cetvel — 1

Methidathion ile ilâçlı ve ilâçsız incir yapraklarındaki ölü ve canlı **C. rusci** nimflerinin adetleri ve ilâcın etki yüzdesi

#### (Table — 1)

(Number of dead and alive nymph of **C. rusci** on the treated with Methidathion and untreated fig leaves, and effectiveness of insecticide.)

Tekerrütlere (Replicates)	İlâçlı (Treated)			Şahit (Control)			% Etki (Effectiveness %)
	Ölü (Dead)	Canlı (Alive)	% Canlı (Alive %)	Ölü (Dead)	Canlı (Alive)	% Canlı (Alive %)	
I	200	0	0	82	118	59.0	100.00
II	200	0	0	94	106	53.0	100.00
III	200	0	0	77	123	61.5	100.00
IV	199	1	0.5	58	142	71.0	97.88
V	198	2	1.0	61	139	69.5	98.56
Ortalama (Mean)							99.28

Cetvel 1'de de görüldüğü gibi Methidathion (Supracide EC 40) %01'lik dozunda **C. rusci** 1. dölünün nimflerine karşı ortalama % 99.28 oranında etkili olmuştur.

İlaçlamanın ilek arıcığına olan etkisini araştırmak amacı ile kavanoz-  
lara konulan ilâçlı ve ilâçsız ilek meyvelerinden bir hafta süre ile arıcık  
çıktığı görülmüştür. Çıkış son bulduğu zaman yapılan sayımda ilâçlı mey-  
velerden 180 adet, ilâçsızlardan 164 adet ilek arıcığı çıktığı saptanmıştır.

Ayrıca 1979 yılında ileklemeden 8 gün önce Methidathion ile yapılan  
ilaçlamanın meyve tutumuna olan etkisi Cetvel 2'de verilmiştir.

### Cetvel — 2

İleklemeden 8 gün önce Methidathion'un meyve tutumuna olan etkisi

(Table — 2)

(The effectiveness of Methidathion on the fruit occurrence eight days  
before the caprification period)

Tekerrürler (Replicates)	Meyve adetleri (number of fruit)					
	İlaçlı (treated)			Şahit (Control)		
	İlaçlamadan önce (Pre - treatment)		İlaçlamadan sonra (Post - treatment)	İlaçlamadan önce (Pre - treatment)		İlaçlamadan sonra (Post - treatment)
	12.6.1979	27.6.1979	12.7.1979	12.6.1979	27.6.1979	12.7.1979
I	13	13	3	15	15	9
II	12	12	3	8	8	2
III	13	13	12	10	10	6
IV	13	13	8	10	10	3
V	12	10	2	10	10	4
VI	13	13	12	15	15	5
Toplam (total)	76	74	40	68	68	29

Cetvel 2'de de görüldüğü gibi ilaçlamadan 15 gün sonra yapılan sa-  
yımda doğal meyve dökümü henüz başlamamıştır. Bu nedenle 15 gün son-  
ra yeniden sayım yapılmış ve değerlendirmede ilaçlamadan 30 gün sonra  
yapılan bu sayımın sonuçları esas alınmıştır. Bu sonuçlara göre ilâçlı ve  
şahit parsellerde meyve döküm oranını hesaplırsak:

$$\begin{array}{r} \text{İlâçlıda : } 76 \text{ ——— } 36 \\ 100 \qquad \qquad \quad x \\ \hline \end{array}$$

$$x = \frac{3600}{76} = \%47.3$$

$$\begin{array}{r} \text{Şahitde : } 68 \text{ ——— } 39 \\ 100 \qquad \qquad \quad x \\ \hline \end{array}$$

$$x = \frac{3900}{68} = \%57.3$$

Bu hesaplardan anlaşıldığı gibi 6 tekerrürün ortalaması alındığında ilâçlı meyve dökümü, şahite oranla % 10 daha az olmuştur. Bu fark teker-rürlerdeki meyve adedinin az olması nedeniyle önemli görülmemektedir.

İlâçlamadan 2 ay sonra meyvelerin olgunlaşmaya başladığı dönemde Ankara Zirai Mücadele İlâç ve Aletleri Enstitüsü'nce yapılan kalıntı ana-lizinde hiçbir ilâç kalıntısının bulunmadığı saptanmıştır.

Ayrıca ilâcın fitotoksik etkisi bulunmadığı ve meyve tutumunda hiçbir olumsuz etkisi olmadığı gözlenmiştir.

Alınan bu sonuçlara göre:

— İncirlerde **C. rusci**'ye karşı erginlerde yumurta açılımının %90'a ulaştığı dönemde uygulanan %01'lik dozda Methidathion zararlıya yüksek etki göstermektedir.

— İleklemeden 10 gün önce Methidathion ile yapılan ilâçlamanın ileklemeye hiçbir olumsuz etkisi bulunmamaktadır.

— Methidathion ile meyvelerin olgunlaşmasından 2 ay önce ilâçlanan incir meyvelerinde ilâç kalıntısı söz konusu olmamaktadır.

— İlâcın fitotoksik etkisi yoktur.

### Özet

Bu çalışmada Ege Bö'gesi incirlerinde geniş ölçüde zararlı olan incir kanlı balsırası (**Ceroplastes rusci** L. "Hom.: Coccidae") birinci dölü nimflerine karşı Methidathion (Supracide EC 40)'un % 01'lik dozunun gerek zararlıya, gerekse ilek arıcığı (**Blastophaga psenes** (L.) "Hym.: Agaontidae")'na olan etkileri araştırılmıştır. Ayrıca aynı ilâcın hasat zamanında meyvelerde kalıntısı olup olmadığı saptanmış ve yapılan gözlemler ve sayımlarla ilâcın fitotoksitesi ile meyve tutumuna olan etkisi araştırılmıştır.