

# DOĞU KARADENİZ BÖLGESİNDE ÇAY FİLİZ GÜVESİ (Parametriotes theae Kusn.) NİN İLÂÇLI MÜCADELE METODU ÜZERİNDE ARAŞTIRMALAR

İbrahim BOZAN<sup>1</sup>

Ahılâ ZORAL<sup>2</sup>

Hanefi ASLITÜRK<sup>3</sup>

## G İ R İ Ş

1961 yılında Ardeşen ve Hopa ilçelerinde 1800 dekarlık bir alanda zararı görülen Çay Filiz Güvesi (*Parametriotes theae* Kusn.) halihazırda Pazar, Ardeşen, Fındıklı, Arhavi, Hopa ve Borçka ilçeleri gibi yoğun çay ziraatının yapıldığı bölgelere yayılmış durumdadır. Yapılan kontrollara göre mevcut çay alanının % 35 ini teşkil eden 95.000 dekarlık alan, Çay Filiz Güvesi bulaşma alanına girmekte olup, bu alanın da 12.500 dekarı değişik seviyelerde bulaşıktır. Dekara ürün kaybı, bulaşma oranına bağlı olarak 20 - 150 kg arasında değişmektedir.

1963 yılında bulaşma ve zararın çok olduğu bahçelerde, diğer bahçe ve bölgelere bulaşmayı önleyebilmek için, Bölge Ziraî Mücadele ve Karantina Reisliği kanalı ile derin budama tatbik ettirildi. Ancak çaylıkların hem hudut olması ve bazı üreticilerin budama yapmamaları sebebiyle budama uygulanan bahçelerde bulaşma ve zarar 2 - 3 yıl içinde aynı seviyeye ulaşmıştır.

Zararlı larva ve pupa dönemlerini yaprak ve sürgünlerde açtığı galerilerde geçirmektedir. 1964 yılında yaprak epidermisi arasında yaşayan ve buradan sürgünlere geçerek beslenmelerine devam eden larvalara karşı uygulanan ön ilâç denemelerinden olumlu sonuçlar alınmamıştır. Bunun üzerine çalışmalar erginlerin yumurtalardan çıkan larvaların yaprak epidermisine girmesine engel olmak gaye edilerek düzenlenmiştir. Nitekim bu metoda göre yapılan 2-3 uygulamalı ön denemelerden olumlu sonuçlar alınmıştır. Yapılan varyans analizine göre ise uygulamalar arasında fark görülememiş ve başarının ilâçlar arasındaki farklılaşmalara bağlı olduğu anlaşılmıştır.

Literatür taramalarında bu zararlıya ait pek az bilgi elde edilmiştir. Ancak, temin edilen bir iki literatürde de ilâçlı mücadelenin mümkün olmadığı kayde-

- 1 Bölge Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü Subtropikal Bitki Zararlıları Laboratuvarı Entomoloji Mütahassısı — SAMSUN
- 2 Bölge Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü Subtropikal Bitki Zararlıları Laboratuvarı Başasistanı — SAMSUN
- 3 Bölge Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü Subtropikal Bitki Zararlıları Laboratuvarı Başasistanı — SAMSUN

dilmektedir. Nitekim Demokidov (1916), bulaşık bütün bahçelerde kış ve ilkbahar budaması yapılmasını ve budama artıklarının yakılmasını, ancak bu tedbirlerle zararlı populasyonunun önlenemeyeceği ve bunun içinde başka bir mücadele metodunun bulunmasının gerektiğini yazmaktadır. Suire (1966), Vachadze (1955) ve Kobachidze (1957) ye atfen kışın yapılacak budama ve temizleme şeklindeki kültürel tedbirler dışında bir mücadele metodunun olmadığını belirtmektedir.

Ancak, çaylıklarda arzu edildiği zaman budama yapılamayacağından ilaçlı mücadele metodunun geliştirilip pratiğe intikalini sağlamak gayesile ve ön ilaç denemeleri de dikkate alınarak 1968, 1969 ve 1971 yıllarında çalışmalar yapılmıştır.

## MATERYAL VE METOD

### A. Laboratuvar Çalışmaları

#### 1 — 1968 Yılı denemeleri :

a) Çay fidanı dikili 28 saksının herbirine kafes geçirilerek içlerine, yumurta bırakmalarını temin için, 3'er çift Çay Filiz Güvesi ergini salınmış ve 5 gün kafeste tutulmuşlardır. Kafesler açılarak 31.7.1968 tarihinde fidanlar küçük el pülverizatörü ve körüğü ile ilaçlanmışlardır. Müteakiben kafesler takılarak içlerine 15'er ergin bırakılarak ölene kadar tutulmuşlar ve sonra yeniden 15'er ergin atılarak denemeye 14.8.1968 tarihine kadar devam edilmiştir.

b) Bir önceki bölümde olduğu gibi yumurta bıraktırılan Çay fidanları 20.7.1968 tarihinde ilaçlanmıştır. Her kafese ilaçlamadan sonra 15'er ergin bırakılıp 24 saat bekletilmiş ölü ve canlılar sayılmıştır. Kafeslere 5 gün ara ile 25 gün devam edilerek erginler salınmış ve ilaçların erginler üzerindeki etkileri araştırılmıştır. Şahitlerde % 50'nin üzerinde ölüm görüldüğünde deneme yeniden açılmıştır.

Her iki çalışma ile erginlerin ilaçlı yüzeyle temaslarında % 100 ölümün vuku süresi ve bırakılan yumurtalardan çıkacak larvalara ilaçların etkileri ve etkili süreleri araştırılmıştır.

İlaçların etkilerini bulmak için canlı ve ölü ergin sayımı ile galerili yaprak sayımı yapılmış ve kıymetlendirmede yüzdeli ve yüzdesiz Abbot formülü kullanılmıştır. 26.9.1968 tarihinde her fidandan 5'er yaprak alınarak üzerlerindeki larvalı galeriler sayılıp şahitle mukayeseleri yapılmıştır.

#### 2 — 1969 Yılı Çalışmaları :

Kafes geçirilmiş fidanlara yumurta bırakmalarını temin için ergin salınmış ve 3.8.1969 tarihinde fidanlar ilaçlanmıştır. Bırakılan yumurtaların tamamı açıldığında yapraklardaki galeri adedi sayılarak ilaçların yeni çıkan larvalara etkileri yüzdesiz Abbot'a göre bulunmuştur.

Çalışmalarda bir fidan bir parsel kabul edilerek, denemeler tesadüf parselleri deneme desesine göre 7 karakter (6 ilaç + 1 şahit) ve 4 tekerrürlü olarak düzenlenmiştir.

## B. Tarla Çalışmaları

### 1 — Parsel Çalışmaları

1968 yılında kültür kafeslerinde ilk ergin uçuşunun görülmesinden 25 gün sonra yapılan kontrollarda mücadeleye esas teşkil eden % 15 ergin uçuşunun tesbit edildiği 22.7.1968 tarihinde birinci ve % 33 pupanın olduğu 6.8.1968 tarihinde ikinci ilaçlama uygulanmıştır. Parsel büyüklükleri  $12 \times 12 = 144$  bitki olarak alınmıştır. Sayımlar her parselde bir sıra ve bir bitki atlayarak ve her bitkiden 25 er yaprak toplanıp harman edildikten sonra içinden çekilen 100 yaprak-taki galerileri saymak suretile yapılmıştır.

1969 yılında denemeler, 1968 yılı denemelerindeki esaslara göre yapılmıştır. Ancak parsel büyüklükleri  $12 \times 14 = 168$  bitki olup birinci ilaçlama 18.7.1969 ve ikinci ilaçlama 3.8.1969 tarihinde tatbik edilmiştir.

### 2 — Kafes denemeleri

Parsel denemelerinin uygulandığı bahçelerde, parsellerin ortasına isabet eden 3 er bitkinin birer dalına, ergin çıkışından önce, yumurta bırakılmayı önlemek gayesile kafes geçirilmiştir. Dış bulaşmaları önlemek için kafeslerin altındaki sürgü ve yapraklar temizlenmiştir. 18.7.1969 tarihinde yapılan ilaçlamayı takiben her kafese ilâçlamanın 1., 7., 15. ve 22. günlerinde 25 er adet günlük ergin salınmış ve 24 saat sonra ölü ve canlı olarak sayımları yapılmış ve ilâçların doğal koşullardaki bakiye etkileri ile erginlerde % 100 ölümün kaç gün sonra meydana geldiği araştırılmıştır. Ayrıca yaprakların tamamındaki galeri adetleri sayılmıştır.

Denemeler tesadüf blokları deneme desesine göre 7 karakter ve 3 tekerrürlü açılmış ve kıymetlendirmeler yüzdesiz Abbott'a göre yapılmıştır.

### 3 — Deneme Tatbikatı

1969 yılında 7 karakterli, 2 tekerrürlü ve iki tatbikatlı olarak yürütülen denemeler, 1969 yılı sonuçlarına istinaden, 1971 yılında 4 karakterli, 3 tekerrürlü ve iki tatbikatlı olarak tesadüf blokları deneme desesine göre yapılmıştır. İlaçlamaya başlama, sayım ve kıymetlendirmede parsel denemelerinde verilen metodlar kullanılmıştır.

## C. Denemede Kullanılan Alet ve İlaçlar

Tarla denemelerinde motorlu ve sırt atamizörü ve Duster'i, laboratuvar-da ise küçük el pülverizatörü ve körüğü kullanılmıştır. Bir dekar çaylığın atomizörle ilâçlanabilmesi için 50-70 lt suya ve 4-4.5 kg toz preparata ihtiyaç olduğu tesbit edilmiştir.

Denemeye alınan ilâçlar ve kullanma dozları Cetvel 1 de gösterilmiştir.

C E T V E L 1

Çay Filiz Güvesine karşı denemeye alınan ilaçlar ve kullanma dozları

İLÂÇLARIN KULLANMA DOZU			
Ticari adı ve form.	Aktif madde adı ve % si	100 lt suya gr.	Dekara gr.
Hektavin 5 Toz	Naphtyl - N - Methyl Carbamate	—	4000-4500
Hektavin 50 WP.	Naphyl - N - Methyl Carbamate	200	480-600
Korcide 10 Toz	Dichloro - Diphenyl Trichlor ethane	—	4000-4500
Korcide 50 WP.	Dichloro - Diphenyl Trichlor ethane	300	720-900
Mesurol 5 Toz	Dimethyl - 4 - Methyl N - Methyl Carbamate	—	4000-4500
Mesurol 50 WP.	Dimethyl - 4 - Methyl N - Methyl Carbamate	150	360-450

S O N U Ç L A R

A. Lâboratuvar Çalışmaları

31.7.1968 tarihinde ilaçlanıp 5 gün ara ile ergin salınan kafeslerde 26.9.1968 tarihinde yapılan sayım sonuçlarının ortalama kıymetleri Cetvel 2 de gösterilmiştir.

C E T V E L 2

Lâboratuvar koşullarında ilaçların Çay Filiz Güvezine karşı etkileri

İlâcın Adı	Ortalama Galeri Adedi	Ortalama Etki (%)
Hektavin 5 Toz	4	98.34
Hektavin 50 WP.	1	99.58
Korcide 10 Toz	23	90.45
Korcide 50 WP.	2	99.17
Mesurol 50 Toz	5	97.92
Mesurol 50 WP.	0.5	99.79
Şahit	241	

Cetvel 2 tetkik edildiğinde, lâboratuvar koşullarında bütün ilâçların % 90 nın üzerinde etkili oldukları anlaşılmaktadır. Yapılan kontrollarda erginlerde % 100 ölümün 1 - 6. günler arasında meydana geldiği, 15. günden sonra ise % 100 ölümün daha geç vukubulduğu tesbit edilmiştir.

20.7.1968 tarihinde ilâçlanıp 5 gün ara ile ergin salınan kafeslerde ilâçların er-  
ginlere karşı ortalama etkileri Cetvel 3 de gösterilmiştir.

## C E T V E L 3

İlaçlı çay fidanları bulunan kafeslere salınan Çay Filiz Güvesi  
erginlerinde 24 saat sonraki ölüm oranları

İlaçın Adı	1. Gün	5. Gün	10. Gün	15. Gün	20. Gün	25. Gün
Hektavin 5	94.88	91.56	88.33	86.02	86.67	81.67
Hektavin 50	98.21	96.92	95.00	93.21	91.66	88.33
Korcide 10	94.88	93.71	86.67	78.69	81.67	85.00
Korcide 50	98.33	94.76	91.67	91.29	93.33	92.49
Mesurol 5	96.67	95.00	89.99	86.02	94.99	88.33
Mesurol 50	100	96.54	94.99	94.74	89.99	91.66

Cetvel 3 incelendiğinde, lâboratuvar koşullarında da ilâçların etkilerinin ted-  
ricen azaldığı, ancak sonuçların yine de ümit verici olduğu anlaşılmaktadır. Aynı  
denemenin galeri adetlerine göre ortalama kıymetlendirilmesi Cetvel 4 de göste-  
rilmiştir.

## C E T V E L 4

İlaçların galeri adetlerine göre etkileri

İlaçın Adı	Galeri Adedi	Etki (%)
Hektavin 5 Toz	1	99.39
Hektavin 50 WP.	0.75	99.54
Korcide 10 Toz	11	93.29
Korcide 50 WP.	1.5	99.08
Mesurol 5 Toz	1.75	98.87
Mesurol 50 WP.	0.25	99.84
Şahit	164	

Cetvel 4 tetkik edildiğinde ilâçların galeri adetlerine göre de lâboratuvar ko-  
şullarında % 90 nın üzerinde etkili oldukları anlaşılmaktadır.

1969 yılı Lâboratuvar koşullarında ilâçların galeri adetlerine göre etkileri  
Cetvel 5 de gösterilmiştir.

# BİTKİ KORUMA BÜLTENİ CİLT 14, No. 1

## C E T V E L 5

### İlaçların galeri adetlerine göre etkileri

İlaçın Adı	Galeri Adedi	Etki (%)
Hektavin 5 Toz	10	90.43
Hektavin 50 WP.	4	95.65
Korcide 10 Toz	13	88.69
Korcide 50 WP.	8	92.17
Mesuro1 5 Toz	8	92.17
Mesuro1 50 WP.	4	95.65
Şahit	115	

Cetvel 5 tetkik edildiğinde Korcide 10 tozun dışındaki diğer ilaçların yumurtalardan yeni çıkmış olan larvalara % 90 nın üzerinde etkili oldukları anlaşılmaktadır.

#### B. Tarla Çalışmaları

##### 1 — Parsel denemeleri

1968 ve 1969 yıllarında yapılan denemelere ait ortalama sayım ve kıymetlendirme sonuçları Cetvel 6 da gösterilmiştir.

## C E T V E L 6

### 1968 ve 1969 yıllarında ilaçların galeri adetlerine göre Çay Filiz Güvesine karşı ortalama etki oranları

İlaçın Adı	1968 Yılı		1969 Yılı	
	Galeri Ad.	Etki (%)	Galeri Ad.	Etki (%)
Hektavin 5	19	83.90	13	71.11
Hektavin 50	4	96.61	5	98.88
Korcide 10	55	53.39	18	60.00
Korcide 50	10	91.52	9	80.00
Mesuro1 5	32	72.88	9	80.00
Mesuro1 50	5	95.76	5	88.88
Şahit	118		45	

Cetvel 6 tetkik edildiğinde ilaçların ve bilhassa toz formülasyonların laboratuvar koşullarına göre etkilerinin düşük olduğu anlaşılmaktadır.

##### 2 — Kafes Denemeleri

18.7.1969 tarihinde ilaçlanan ve ilaçlamının 1, 7, 15 ve 22. günlerinde ergin salınan kafeslerde 24 saat sonra meydana gelen ölüm oranları ortalama olarak Cetvel 7 de gösterilmiştir.

## C E T V E L 7

Doğal koşullarda Çay Filiz Güvesi erginlerine karşı ilaçların  
1., 7., 15. ve 22. Günlerdeki % Etkileri

İlaçın Adı	1. Gün	7. Gün	15. Gün	22. Gün
Hektavin 5	98.21	79.11	70.66	61.77
Hektavin 50	99.10	94.66	89.33	76.88
Korcide 10	93.31	76.44	67.55	61.77
Korcide 50	97.77	88.44	83.10	76.88
Mesurool 5	98.22	86.66	82.66	70.66
Mesurool 50	99.55	95.11	88.44	90.66

Cetvel 7 tetkik edildiğinde, ilaçların etkilerinin gün geçtikçe azaldığı, toz formülasyonların 7. günden sonra etkilerinin arzu edilenin çok altında olduğu ve parsel denemelerinde olduğu gibi lâboratuvar sonuçlarına göre farklılık arzettikleri anlaşılmaktadır. Yine yapılan kontrollarda % 100 ölüm 15. günden itibaren daha geç meydana gelmiş ve bu durum toz formülasyonlarda daha açık olarak tesbit edilmiştir. Aynı denemenin galeri adetlerine göre kıymetlendirilmesi Cetvel 8 de gösterilmiştir.

## C E T V E L 8

İlaçların galeri adetlerine göre etkileri

İlaçın Adı	Galeri Adedi	Etki (%)
Hektavin 5 Toz	55	80.21
Hektavin 50 WP.	23	91.72
Korcide 10 Toz	66	76.25
Korcide 50 WP.	30	89.20
Mesurool 5 Toz	53	80.93
Mesurool 50 WP.	22	92.08
Şahit	278	

Cetvel 8 incelendiğinde, toz ilaçların etkilerinin düşük olduğu anlaşılmaktadır.

## 3 — Deneme tatbikatı

1969 ve 1971 yıllarında yapılan geniş tarla denemelerine ait sayım ve kıymetlendirme sonuçları Cetvel 9 da gösterilmiştir.

## C E T V E L 9

Çay Filiz Güvesine karşı yapılan tarla denemelerinde  
ilâçların ortalama etkileri

İlâcın Adı	1969 Yılı		1971 Yılı	
	Galeri Ad.	Etki (%)	Galeri Ad.	Etki (%)
Hektavin 5	18	62.50	—	—
Hektavin 50	7	85.41	28	76.86
Korcide 10	21	56.25	—	—
Korcide 50	9	81.25	4	62.81
Mesurool 5	12	75.00	—	—
Mesurool 50	5	89.58	14	88.43
Şahit	48		121	

Cetvel 9 incelendiğinde, 1969 yılında toz formülasyonların parsel ve kafes denemelerine paralel olarak düşük etki gösterdiği, Korcide 50 WP'nin ise 1969 ve 1971 yıllarında birbirinden farklı sonuçlar verdiği anlaşılmıştır.

## MÜNAKAŞA VE KANAAT

1968 - 1969 yıllarında lâboratuvar çalışmaları ve daha önceki yıllarda yapılan ön denemeler, gerek erginlere ve gerekse yumurtadan yeni çıkan larvalara karşı uygulanacak ilâçlı mücadelenin etkili olabileceğini göstermiştir. Daha önce yumurta bırakılarak ilâçlama yapılan kafeslerde, ilâçlamadan sonra çıkan larvaların ilâçların tesirine girdiği ilgili cetvellerin tetkikinden kolayca anlaşılmaktadır. İlâçların erginlere karşı etkileri tozlarda 7. günden ve WP. formülasyonlarda ise 15. günden sonra büyük azalma göstermekte ve % 100 ölüm süresi uzamaktadır. Bu duruma göre de ilâçların etkili sürelerinin 15. günden fazla olamayacağı ortaya çıkmaktadır.

Lâboratuvar çalışmaları gözönüne alındığında bütün ilâçların zararlıya etkili olabileceği kanaatine varılırsa da, tarla koşullarında toz formülasyonların tatminkâr olmadığı ilgili cetvellerin tetkikinden anlaşılmaktadır.

Bölgemiz koşullarında ilk ergin çıkışı Haziran ayı sonlarında başlamakta ve 60 - 70 gün devam etmektedir. Ön denemelere ve tesbitlerimize göre birinci ilâçlamanın uygulandığı % 15 ergin çıkışı ilk ergin uçuşundan 18 - 20 gün sonra meydana gelmektedir. İkinci ilâçlama ise ergin uçuşunun başlamasından 35 gün sonra tatbik edildiğinde 50. güne kadar devam edecek ergin ve larva çıkışı kontrol altına alabileceği ve 10 - 20 günlük bir sürenin ilâçların etkileri dışında kalacağı ve bu durumda da üçüncü bir ilâçlamaya ihtiyaç olduğu ortaya çıkmaktadır. Yaptığımız kontrollarda ikinci ilâçlamadan 15 gün sonra % 6 - 8 oranında pupa olduğu görülmüştür. Bunlardan meydana gelecek populasyonun önem taşımadı-



ğı ve bir kısmının azda olsa ilâçların etkileri altında kalacakları kafes ve tarla denemelerinde tesbit edilmiştir. Nitekim daha önce yapılan 2 - 3 tatbikatlı ön denemelerde ilâçlamalar arasında bir farklılaşma görülmemiştir. 1969 ve 1971 yılları tatbikat denemeleri ortalamalarına göre Hektavin 50 WP % 81.13 ve Mesuro 50 WP'den % 89.00 gibi tatminkâr sonuçlar alınmıştır. Korcide 50 WP ise 1969 yılında % 81.25 etkili olmasına rağmen 1971 yılında % 62.81 gibi çok düşük etki göstermiştir. DDT tertipli ilâçların bakiye analizlerinde toleranslarının üzerinde rezidü tesbit edildiğinden ve kullanılma şansı da olmayacağından bu farklılaşma üzerinde durulmamıştır.

Netice olarak Çay filiz güvesine karşı Mesuro 50 WP ve Carbarly 50 WP 2 tatbikatlı olarak kullanılabilir. Çıkış deliği açılmış sürgünlerde % 15 ergin çıkışı görüldüğünde birinci ve 15 gün sonra ikinci ilâçlama yapılmalıdır. Ancak sürgünler üzerinde bir sayıma gidilemediğinde, birinci ilâçlama 15 - 20 Temmuz tarihlerinde uygulanmalıdır. İlâçlamalar sıcaklığın artmağa başladığı saatlerde, Carbarly 50 WP % 0.2 ve Mesuro 50 WP % 0.15 hazırlanarak, iyi bir kaplama meydana gelecek şekilde yapılmalıdır. Suyun az bulunduğu alanlarda atomizör kullanılmalı ve ilâçlama dozu atomizör prensiplerine göre hesaplanmalıdır.

Gelişmesini tamamlamış, verimden düşmeğe başlamış ve budama yapılmamış çaylıklarda sonbaharda ve ilkbaharın başlarında derin budama yapılarak artıkları çaylıklardan uzaklaştırılıp yakılmalıdır. Dış bulaşmalardan korunmak ve Çay koşnili (*Pulvinaria floccifera* West W.) mücadelesine yardımcı olabilmek içinde bu çaylıklarda bildirilen ilâçlarla Temmuz ayı sonunda bir ilâçlama yapılması faydalı olacaktır. Budamaları mümkün olmayan 1 - 2 yaşındaki genç çaylıklarda Ekim - Kasım aylarında hafif bir çırpma yapılması ve galerili yaprakların toplanması halinde, larvaların % 80 - 90 bu aylarda yapraklar içinde galerilerde bulunduğundan, populasyonun önemli oranda düşeceği muhakkaktır.

### Ö Z E T

Doğu Karadeniz bölgesinde Rize'nin Ardeşen, Pazar, Fındıklı ve Artvin'in Arhavi, Hopa ve Borçka ilçeleri çay plântasyonlarında Çay filiz güvesi (*Parametriotes theae* Kusn.) son yıllarda büyük bir yayılış göstermekte ve oldukça zarara sebep olmaktadır. İlk teşhitlerde 1800 dekar olan bulaşma alanı bugün 12.500 dekadır. Dekara ürün kaybı bulaşma oranına bağlı olarak 20 - 150 Kg arasında değişmektedir.

Demokidov (1916) ve Suire (1966), Vachnadze (1955) ve Kobachidze (1957), yetken, ilâçlı mücadelenin mümkün olmadığını, bu zararlı ile bulaşık çaylıklarda derin budama yapılmasını tavsiye etmektedirler.

Zararlı larva ve pupa dönemlerini yaprak ve sürgünlerdeki galeride geçirdiğinden, bu devrelere karşı yapılacak ilâçlamanın tatminkâr olamayacağı kanaatine varılarak erginlere ve bırakılmış yumurtalardan çıkan larvalara karşı denemelerin yapılması uygun görülmüştür. Çalışmalar 1968, 1969 ve 1971 yıllarında lâboratuvar ve tarla koşullarında ayrı ayrı yapılmıştır.

Lâboratuvar çalışmalarında, çay fidanı dikili her saksı bir parsel kabul edilerek, 7 karakter ve 4 tekerrürlü tesadüf parselleri deneme deseni uygulanmıştır. Toz ve WP formülasyonlu ilâçları erginlere ve bırakılmış yumurtalardan çıkan larvalara etkileri ve etkili süreleri araştırılmıştır. Kıymetlendirme erginlerde can-

lı - ölü adedi ve yapraklardaki galeri adetleri üzerinden Abbot formülüne göre yapılmıştır.

Tarla çalışmalarında tesadüf blokları deneme deseni kullanılmıştır. Kafes denemelerinde ilaçların dış şartlarda ergin ve larvalara karşı 1., 7., 15. ve 22. gün etkileri araştırılmıştır. Tarla denemeleri geniş alanlarda yapılmıştır.

Lâbortuvar çalışmalarında gerek toz gerekse WP formülasyonların sonuçlarının tatminkâr olmasına rağmen, tarla şartlarında toz formülasyonlardan arzu edilen sonuçlar alınamamıştır. Nitekim deneme tatbikatlarında da toz formülasyonlar (Carbaryl 5 % 62.50, DDT 10 % 56.25 ve Mesurool 5 % 75.00) düşük etki göstermişlerdir. İlaçların etkili süreleri lâboratuvar ve tarla denemelerine göre 15 gün olarak bulunmuştur. Deneme tatbikatında Mesurool 50 WP % 89.00 ve Carbaryl 50 WP % 81.25 etkili olmuştur. DDT 50 WP ise birbirinden çok farklı etki göstermiştir. Nitekim lâboratuvar, tarla, kafes ve parsel denemelerinde de aynı durum tesbit edilmiştir.

Netice olarak Çay Filiz Güvesi (*Parametriotes theae* Kusn.) ne karşı Mesurool 50 WP ve Carbaryl 50 WP iki tatbikatlı olarak kullanıldığında erginleri ve bırakılan yumurtalardan çıkan larvaları kontrol altına alacağı kanaatine varılmıştır. İlaçlamanın birincisi ilk ergin çıkışının tesbitinde 20 gün sonra (15 - 20 Temmuz) ve ikincisi 15 gün sonra yapılmalıdır. Carbaryl 50 WP % 0.2 ve Mesurool 50 WP % 0.15 lik hazırlanarak iyi bir kaplama meydana gelecek şekilde uygulanmalıdır. Suyun az bulunduğu alanlarda atomizör kullanılmalı ve ilaçlama dozu atomizör prensiperine göre hesaplanmalıdır.

#### S U M M A R Y

#### INVESTIGATIONS ON THE CHEMICAL CONTROL METHOD OF THE TEA MOTH (*Parametriotes theae* Kusn.) IN THE EAST OF BLACK SEA REGION.

In recent years, the Tea moth (*Parametriotes theae* Kusn.) has been widely spread and caused considerable damage in the tea plantations of the East Black Sea Region (Pazar, Ardeşen, Fındıklı, Arhavi, Hopa and Borçka). There were 1800 recars of infested area in the first determination, but today it is increased to 12.500 decars. The loss of the crop for each decar can reach up to 150 Kg depending on the rate of infestation.

In some Russian papers in hand, it is recorded that deeply pruning is recommendable for the infested tea plantations since the chemical control of the pest is impossible.

It is concluded that treatments which are made against the larval and pupal stages of this insect are not able to provide a satisfactory control due to the pests in the galleries, in leaves and twigs of the plant. For this reason the chemical tests have been made against the newly hatched larvae and adults. The Studies were conducted both under the laboratory and field conditions, in the years of 1968, 1969 and 1971.

**MART 1974**

In the laboratory trials, each of the pots which those young tea plants were Planted was considered as a plot and randomized plots experimental desing with 4 replications was applied. The chemicals, in dust and WP forms, were tested to find out their biological effects against the adults and newly hatched larvae. The evaluations were made on the basis of the dead and alive adults and the amount of galleries in the leaves for the larvae by applying Abbott formula.

In the field trials, randomized blocks desing was used. In the cage experiments, the products were tested against the adults and larvae, to find out their residual effects 1., 7., 15. and 22 th day after treatments under the field conditions.

In the laboratory studies, although dust or WP formulations showed satisfactory results, the dust formulations didn't show promising results in the field conditions. In the chemical tests with dust formulations Carbaryl 5 dust, Mesuro 5 dust and DDT 10 dust gave low effect respectively, as 62.50 %, 75.00 % and 56.25 %. According to the results of the laboratory and field cage trials, residual effects of the products were found to be 15 days. In trials, Mesuro 50 WP and Carbaryl 50 WP gave 89.00 % and 81.13 % respective effectivity and DDT 50 WP stowed 81.25 % and 62.81 % effectivity that are quite different from each other. The same results have been obtained from laboratory and cage trials.

As a result, it can be recommended that two applications of Mesuro 50 WP and Carbaryl 50 WP can provide satisfactory effect control for the adults and newly hatched larvae of tea moth. The first spraying should be done 20 days after the emergence of the first adults (15 - 20 July) and second spraying should be done after the first one. Carbaryl 50 WP at a rate of 0.2 % and Mesuro 50 WP at a rate of 0.15 % should be sprayed in such a way that to provide a quite coverage. In the areas where water shortage is exist, atomizer should be used and the dosage calculated according to the resulation of atomization.

### **T E Ş E K K Ü R**

Çalışmalarımız esnasında yardımlarını esirgemeyen Ardeşen Ziraat Teknisyeni Fehmi Nebioğlu ve Hopa Ziraat Teknisyeni Hasan Karamertoğlu'na teşekkür ederiz.

### **L İ T E R A T Ü R**

- DEMOKIDOV, K. E., 1916. On the life history of the tea moth. *Parametriotes theae* Kusn. (Lep. : Tineidea). *Revue Russe d'Entom* XV, No : 4, 618-626.
- SUIRE, J., 1966. Famille Des Eupistidae «Entomologie Appliquée a l'Agriculture II. «Director A. S. BALACHOWSKY.