

**EGE BÖLGESİ'NDE MERCİMEKLERDE ZARAR
YAPAN MERCİMEK TOHUMBÖCEĞİ
(BRUCHUS LENTIS FRÖHL.)'NİN TARLA
KOŞULLARINDA KİMYASAL SAVAŞIMI
ÜZERİNDE ARAŞTIRMALAR**

Pervin HINCAL¹

Nebile KAYA¹

Ö Z E T

Çalışmalar, Ege Bölgesi'nin Mercimek (*Lens culinaris* L.) ekilişi yönünden önemli bir merkezi olan Denizli ilinin Tavas ilçesinde (Kızılcabölük, Karahisar ve Vakıf köyleri) yürütülmüştür.

1983 ve 1984 yıllarında yapılan çalışmalar sonucunda Mercimek tohumböceği (*Bruchus lentis* Fröhl.) mücadelesinde en uygun ilaçlama zamanının «çiçeklenme başlangıcı dönemi» olduğu saptanmış ve kullanılan ilaçlardan Triazophos (Hostathion 40 EC), Deltamethrin (Decis^R 2-5 EC), Fenthion (Lebaycid 50 Em) ve Azinphosmethyl (Gusathion M 2.5 toz) % 90 civarında etkili bulunmuştur.

Mercimek tohumböceği mücadelesinde bu ilaçlardan herhangi biri ile, çiçeklenme başlangıcı döneminden başlayarak 10 gün ara ile yapılacak iki ilaçlama zararlıyı tarlada kontrol edebilmektedir. Ancak daha ekonomik olması amacı ile ilaçlama sayısını bire indirme yönünde çalışmalar 1987 ve 1988 yıllarında tekrar ele alınmış ve Deltamethrin (Decis^R 2-5 EC), Fenvalerate (Sumicidin 20 EC), Cypermethrin (Imperator, Polytrin 200 EC) ve Azinphos-methyl (Gusathion Em 20) ilaçlarının, çiçeklenme başlangıcında yapılan tek ilaçlama ile Ege Bölgesi koşullarında % 90'ın üzerinde etkili olduğu saptanmıştır.

¹ Zıral Mücadele Araştırma Enstitüsü BORNova-İZMİR

Yazının Yayın ve Yönetim Kurulu'na geliş tarihi (Received) : 16.8.1988

GİRİŞ

Mercimek, insan beslenmesinde önemli yeri olan bitkisel protein kaynaklarının başında gelen bir baklagil türüdür. Halkımızın beslenmesinde olduğu kadar, ihracat açısından da oldukça önemli bir ürün olan mercimeğin 1986 yılında ihracat tutarı 251.829 ton olup, elde edilen gelir 90.714.430.000 TL.'dir (Anonymous, 1988). Son 5 yıllık kalkınma planında (1985 - 1989) baklagil üretiminin % 8.5 oranında arttırılması hedeflenmiştir. Oysa Mercimek tohumböceği (*Bruchus lentis* Fröhl.)'nden dolayı her yıl ürünümüz % 15-20'lere varan oranda zarar görmektedir (Seçkin, 1981). Bu zararın önlenmesi ve dış satımda sorun olan delikli tane oranının sifıra indirilmesi amacı ile 1983 - 1984 yıllarında Denizli-Tavas'ta yürütülen çalışmalarla Mercimek tohumböceği mücadelesinde en uygun ilaçlama zamanı ve etkili ilaçlar saptanmış ve uygulamaya verilmiştir. Bu çalışmada saptanan iki ilaçlama sayısını bire indirmek, dolayısıyla mücadelenin daha ekonomik olmasını sağlayabilmek amacı ile çalışmalara devam edilmiş, 1987 ve 1988 yıllarında yapılan araştırmalar sonucunda da Ege Bölgesi'nde ilaçlama sayısı bire indirilmiştir.

MATERYAL VE METOT

Çalışmalar 1983-1988 yılları arasında Ege Bölgesi'nin Mercimek ekilişi yönünden önemli merkezleri olan Denizli - Tavas (Karahisar, Kızılcabölük, Vakıf)'ta yürütülmüştür. Denemelerde kullanılan ilaçlar Çizelge 1'de verilmiştir.

Denemeler 1983 ve 1984 yıllarında en uygun ilaçlama zamanını saptamak amacı ile, Çizelge 1'de gösterilen ilaçlara çiçeklenme başlangıcı ve % 80 çiçeklenme dönemi olmak üzere iki ayrı fenolojik dönemde açılmıştır. Her iki dönemde de birinci ilaçlamadan 10 gün sonra ikinci ilaçlama yapılmıştır. 1983 ve 1984 yıllarında denenen ilaçlar içinde etkili bulunarak uygulamaya verilenler, 1987 yılında ilaçlama sayısını azaltmak amacı ile çiçeklenme başlangıcı esas olmak üzere bir ve iki uygulamalı olarak denemeye alınmış, 1988 yılında da, 1987 de bir ilaçlama ile etkili bulunanlar tekrar 1 ve 2 uygulamalı olarak geniş parsel denemesi şeklinde tatbik edilmiştir. Yıllara göre ilaçlamaların yapıldığı tarihler Çizelge 2'de verilmiştir.

ÇİZELGE 1. 1983-1988 Yılları arasında Denizli-Tavas (Kızılcabölük, Karahisar, Vakıf) 'ta Mercimek tohumböceği (Bruchus lentis Fröhl.)'ne karşı açılan denemelerde kullanılan ilaçlar, dozları ve denendiği yıllar

İ L A Ç L A R I N						
Ticari Adı	Firması	Formu- lasyonu	Aktif madde adı ve yüzdesi	Kullanma dozu		Denendiği yıllar
				Aktif madde (g)	Preparat	
Dipterex SP % 80	Bayer	SP	Trichlorfon, 80	125	160 g	1983-1984
Lebqycid 50 EM	Bayer	Em	Fenthion, 50	100	200 ml	1983-1984-1987
Gusathion M % 2.5 Toz	Bayer	Toz	Azinphos-methyl, 2.5	75	3 kg	1983-1984-1987
Gusathion Em 20	Bayer	Em	Azinphos-methyl, 20	75	200 ml	1984-1987-1988
Hektavin 5 Toz	Hektaş	Toz	Carbaryl, 5	150	3 kg	1983
Hektavin 85 WP	Hektaş	WP	Carbaryl, 85	170	200 g	1984
Komithion 50 EC	Koruma	EC	Fenitrothion, 50	75	150 ml	1984-1987
Hostathion 40 EC	Hoechst	EC	Triazophos, 40	40	100 ml	1984-1987
DecisR 2.5 EC	Hoechst	EC	Deltamethrin, 2.5	1	40 ml	1984-1987-1988
Sumicidin % 20 EC	Koruma	EC	Fenvalerate, 20	6	30 ml	1987-1988
Imperator	ICI	Em	Cypermethrin, 25	10	40 ml	1987-1988
PolytrinR 200 EC	Ciba-Geigy	EC	Cypermethrin, 20	10	50 ml	1987-1988

ÇİZELGE 2. Denizli-Tavas'ta açılan Mercimek tohumböceği (*Bruchus lentis* Fröhl.) denemelerinde değişik yıllardaki ilaçlama, hasat ve sayım tarihleri

Yıllar	(Çiçeklenme başlangıcı)		% 80 çiçeklenme		Hasat tarihi	Sayım tarihi
	Birinci ilaçlama tarihi	İkinci ilaçlama tarihi	Birinci ilaçlama tarihi	İkinci ilaçlama tarihi		
1983	10 Mayıs	20 Mayıs	17 Mayıs	27 Mayıs	21 Haz.	2 Ağus.
1984	9 Mayıs	19 Mayıs	16 Mayıs	26 Mayıs	14 Haz.	27 Ağus.
1987	21 Mayıs	5 Haziran			21 Haz.	10 Eylül
1988	10 Mayıs	20 Mayıs			15 Haz.	15 Eylül

Tesadüf blokları deneme desenine göre, Çizelge 1'de belirtilen ilaçlarla 1983 yılında 5 karakter, 1984'te 9 karakter, 1987'de 21 karakterli ve 3'er tekerrürlü denemeler düzenlenmiş, parseller 30-50 m² alınmış, 1988'de ise denemeler geniş parsel denemesi şeklinde açılmış, her ilaç için aynı yörede, birbirine yakın ayrı birer tarla seçilmiştir. Tarlalar, her biri 300 m² lik 3 ayrı bölüme ayrılarak 1 uygulama, 2 uygulama ve kontrol parselleri oluşturulmuştur. Parsellere atılan su miktarı kalibrasyonla saptanmış, su ile atılan ilaçlar tazyikli sırt pülverizatörü ile, toz ilaçlar da bir miktar toprak karıştırarak tülbent yardımı ile uygulanmıştır.

Sayımlarda hasat sırasında, her parselin orta kısmından alınan 30-50 bitki enstitüye getirilerek kurutulup harmanlanmış, taneleri ayrılmış, üstü tülbent bezi ile örtülü kavanozlarda ergin çıkışları tamamlanıncaya kadar bekletilmiş, daha sonra her parselden 1000 tane ayrılarak sağlam ve delikli olanlar sayılmıştır. Kontrol parselleri için tarlaların ilaçlanmamış kısımlarından örnekler alınmıştır. 1988'de geniş parsellerin herbirinin 4 ayrı yerinden 1000'er tane olmak üzere toplam 4000'er tane ayrılmıştır. Yıllara göre hasat ve sayım tarihleri Çizelge 2'de verilmiştir. Tüm denemelerde değerlendirmeler yüzde delikli tane üzerinden Abbott formülüne göre yapılmıştır.

S O N U Ç L A R

1983 ve 1984 yıllarında yürütülen denemelerden elde edilen sonuçlar Çizelge 3'te verilmiştir. Çizelge'de görüldüğü gibi Denizli - Tavas'ta çiçeklenme başlangıcı ve % 80 çiçeklenme dönemlerinde 1983 yılında yapılan denemelerde sırasıyla ortalama Gusathion M % 2.5 Toz % 73.89, % 57.02; Dipterex SP % 80, % 37.86, % 22.35; Hektavin 5 Toz % 42.62, % 58.86; Lebaycid 50 EM % 71.98 ve % 74.25 oranlarında, 1984 yılında da yine çiçeklenme başlangıcı ve % 80 çiçeklenme dönemlerinde sırasıyla ortalama Gusathion M % 2.5 Toz % 83.87, % 85.37; Hektavin 5 Toz % 60.19, % 68.01; Hektavin 85 WP % 67.67, % 76.34; Lebaycid 50 EM % 93.56, % 93.70; Hostathion 40 EC % 95.23, % 95.14; Komithion 50 EC % 84.87, % 85.37; Gusathion Em 20 % 74.54, % 73.54; Decis^R 2-5 EC % 93.75, % 93.04 oranlarında etkili olmuşlardır.

1987 Yılında, 1983 ve 1984 yıllarında denenerek etkili oldukları saptanan ilaçlarla 1 ve 2 uygulamalı denemeler yapılmış, elde edilen bulgular Çizelge 4'te verilmiştir. Çizelge'de görüldüğü gibi bir defa ilaçlama yapılan parsellerde Gusathion 20 Em, Sumicidin 20 EC (30 ml dozu) ve Polytrin 200 preparatları % 90'ın üzerinde etki sağlamışlardır. Bunları sırasıyla ortalama % 89.8, 89.0, 85.2, 85.2 etki dereceleri ile Imperator, Decis^R 2-5 EC, Gusathion M % 2.5 Toz, Sumicidin % 20 EC (20 ml dozu) preparatları izlemektedir. Hostathion 40 EC, Lebaycid 50 EM ve Komithion 50 EC preparatları ise sırasıyla ortalama % 77.1, 74.5, 65.6 oranlarında etki göstermiştir. İki ilaçlama yapılan parsellerde Sumicidin % 20 EC (20 ml) ve Gusathion M % 2.5 Toz (3 kg/da) hariç tüm ilaçlar % 90'ın üzerinde etkili olmuşlardır. Gusathion M % 2.5 Toz ortalama % 86.4, Sumicidin % 20 EC (20 ml) % 83.5 oranlarında etkili olmuşlardır.

1988 Yılında bir önceki yıl bir defa ilaçlama ile etkili olan Sumicidin % 20 EC (30 ml/da), Decis^R 2-5 EC, Polytrin 200 EC, Imperator ve Gusathion Em 20 ilaçları uygulamaya verilmeden önce bir kez daha geniş parsel uygulaması yapılarak kullanılmış ve elde edilen sonuçlar Çizelge 5'te verilmiştir. Çizelge'de görüldüğü gibi tüm ilaçlar tek ve çift uygulamada % 90'ın üzerinde etkili olmuştur.

ÇİZELGE 3. 1983 ve 1984 yıllarında Denizli-Tavas'ta Mercimek tohumböceği (*Bruchus lentis* Fröhl.)'ne karşı açılan denemelerin sayım sonuçları ve ilaçların etki oranları

İlaçlar	Tekerrürler	Çiçeklenme başlangıcı				% 80 çiçeklenme			
		1983		1984		1983		1984	
		Delikli tane (%)	Etki (%)	Delikli tane (%)	Etki (%)	Delikli tane (%)	Etki (%)	Delikli tane (%)	Etki (%)
Gusathion M %2,5 Toz	I	0.3	85.00	0.5	75.00	1.4	61.11	1.0	79.16
	II	0.6	70.00	0.2	90.90	1.2	57.14	0.4	91.84
	III	0.7	66.66	0.3	85.71	1.4	53.33	0.7	85.11
Ortalama		73.89		83.87		57.02		85.37	
Dipterex SP %80	I	1.0	50.00			1.7	52.77		
	II	1.3	35.00			2.4	14.28		
	III	1.5	28.57			4.1	0		
Ortalama		37.86				22.35			
Hektavin 5 Toz	I	1.6	20.00	0.9	55.00	1.7	52.77	1.0	79.17
	II	0.7	65.00	0.8	63.66	1.2	57.14	1.7	65.30
	III	1.2	42.85	0.6	61.90	1.0	66.66	1.9	59.57
Ortalama		42.62		60.19		58.86		68.01	
Lebaycid 50 EM	I	0.9	55.00	0.2	90.00	0.8	77.77	0.2	95.83
	II	0.4	80.00	0.1	95.45	1.0	58.33	0.2	95.92
	III	0.4	80.95	0.1	95.24	0.4	86.66	0.5	89.86
Ortalama		71.98		93.56		74.25		93.70	
Gusathion Em 20	I			0.5	75.00			0.8	83.33
	II			0.5	77.00			1.3	73.47
	III			0.6	71.42			1.7	63.83
Ortalama				74.54				73.54	

Hektavin	I		1.0	50.00		0.9	81.25
85 WP	II		0.3	86.36		0.4	71.43
	III		0.7	66.66		—	—
Ortalama				67.67			76.34
Hostathion	I		0.1	95.00		0.3	93.75
40 EC	II		0.1	95.45		0.2	95.92
	III		0.1	95.24		0.2	95.24
Ortalama				95.23			95.14
Komithion	I		0.5	75.00		1.0	79.16
50 EC	II		0.2	90.90		0.4	91.84
	III		0.3	85.71		0.7	85.11
Ortalama				84.87			85.37
DecisR2-5 EC	I		0.1	85.00		0.9	81.25
	II		0.1	95.45		0	100.00
	III		0.2	90.48		0.1	97.87
Ortalama				93.75			93.04
Kontrol	I	2.0	2.0		3.6		4.8
	II	2.0	2.2		2.8		4.9
	III	2.1	2.1		3.0		4.7

ÇİZELGE 4. 1987 Yılında Denizli-Tavas (Kızılcabölük)'ta Mercimek tohumböceği (Bruchus lentis Fröhl.)'ne karşı çiçeklenme başlangıcında açılan denemede elde edilen sayım sonuçları ve ilaçların etki oranları

İlaçlar	Teker- rürler	1 Defa ilaçlı		2 Defa ilaçlı	
		1000 tanede delikli tane adedi	Etki (%)	1000 tanede delikli tane adedi	Etki (%)
Hostathion 40 EC	I	7	82.9	0	100
	II	4	88.5	0	100
	III	10	69.0	0	100
Ortalama			77.1		100
DecisR 2-5 EC	I	1	97.5	1	97.5
	II	3	85.7	0	100
	III	4	84.0	1	96.0
Ortalama			89.0		97.8
Lebaycid 50 EM	I	10	75.6	2	95.1
	II	11	80.0	2	94.2
	III	8	68.0	1	96.0
Ortalama			74.5		95.1
Komithion 50 EC	I	12	70.7	0	100
	II	9	74.2	0	100
	III	12	52.0	0	100
Ortalama			65.6		100
Gusathion M %2,5 Toz	I	9	78.0	4	90.2
	II	5	85.7	8	77.1
	III	2	92.0	2	92.0
Ortalama			85.2		86.4

Eylül - Aralık 1988

Gusathion Em 20	I	3	92.6	2	95.1
	II	2	94.2	1	97.1
	III	1	96.0	1	96.0
Ortalama			94.2		96.0
Sumicidin % 20 EC (30 ml)	I	5	87.8	3	92.6
	II	1	97.1	0	100
	III	1	96.0	1	96.0
Ortalama			93.6		96.2
Sumicidin % 20 EC (20 ml)	I	9	78.0	8	80.4
	II	5	85.7	2	94.2
	III	2	92.0	6	76.0
Ortalama			85.2		83.5
Imperator	I	4	90.2	4	90.2
	II	3	91.4	2	94.2
	III	3	88.0	2	92.0
Ortalama			89.8		92.1
Polytrin ^R 200 EC	I	0	100	0	100
	II	0	100	3	91.4
	III	1	96.0	0	100
Ortalama			98.6		97.1
Kontrol	I	41			
	II	35			
	III	25			

ÇİZELGE 5. 1988 Yılında Denizli-Tavas (Karahisar)'ta Mercimek tohumböceği (Bruchus lentis Fröhl.) karşı geniş parcel uygulamalarından elde edilen sayım sonuçları ve ilaçların etki oranları

İlaçlar	Örnek- lemeler	1 Defa ilaçlı		2 Defa ilaçlı		Kontrol
		1000 ta- nede de- likli tane	Etki (%)	1000 ta- nede de- likli tane	Etki (%)	
Sumicidin % 20 EC	I	1	94.7	1	94.7	19
	II	0	100.0	1	94.1	17
	III	0	100.0	0	100.0	10
	IV	1	95.0	1	95.0	20
Ortalama			97.4		95.9	
DecisR 2-5 EC	I	0	100.0	1	97.2	37
	II	0	100.0	1	97.7	44
	III	1	97.7	0	100.0	45
	IV	2	94.4	0	100.0	36
Ortalama			98.0		98.7	
Polytrin 200 EC	I	1	97.5	0	100.0	41
	II	2	96.8	0	100.0	64
	III	0	100.0	0	100.0	51
	IV	0	100.0	0	100.0	53
Ortalama			98.5		100.0	
Imperator	I	0	100.0	0	100.0	36
	II	0	100.0	0	100.0	27
	III	1	97.6	0	100.0	43
	IV	0	100.0	0	100.0	37
Ortalama			99.4		100.0	
Gusathion Em 20	I	2	93.9	1	96.9	33
	II	1	97.1	2	94.2	35
	III	3	92.5	2	95.0	40
	IV	4	89.4	1	97.3	38
Ortalama			93.2		95.8	

TARTIŞMA VE KANI

Mercimek tohumböceği mücadelesi ile ilgili olarak yapılan araştırmalarda öncelikle 1983 ve 1984 yıllarında mercimeğin çiçeklenme başlangıcı ve % 80 çiçeklenme dönemleri ayrı ayrı ele alınarak denemeye alınan ilaçların bu dönemlerdeki etkileri araştırılmıştır. Bu yıllarda elde edilen sonuçlar incelenecek olursa, ilaçlar genellikle çiçeklenme başlangıcı döneminde yapılan uygulamalarda daha yüksek etkili olmuş, bu yıllarda yapılan biyo-ekolojik araştırmaların da ışığı altında (Kaya ve Hıncal, 1984)² Mercimek tohumböceği mücadelesinde en uygun ilaçlama zamanının çiçeklenme başlangıcı olduğu ve bu dönemden başlayarak 10 gün ara ile 2 defa yapılan ilaçlamanın başarılı olduğu ortaya çıkarılmıştır. Nitekim aynı yöntemlerle Güney ve Orta Anadolu Bölgelerimizde de çalışmalar yürütülmüş ve aynı sonuçlar alınmıştır (Zeren ve Yabaş, 1986; Haykır et al., 1988)³.

Ege Bölgesi'nde iki yıl üstüste yapılan çalışmalar ve diğer bölgelerde de aynı paralelde açılan denemeler sonucunda Hostathion 40 EC, Komithion 50 EC, Decis^R 2-5 EC, Lebaycid 50 EM ve Gusathion M % 2.5 Toz preparatlarından biri ile, çiçeklenme başlangıcında başlayarak 10 gün ara ile 2 defa ilaçlamanın Mercimek tohumböceği mücadelesinde başarılı olduğu ortaya çıkarılmıştır. Nitekim Cindea (1979)'da çiçeklenme başlangıcından itibaren bu ilaçlarla yapılacak uygulamaların **Bruchus** türlerinin tarla mücadelesinde başarılı olduğunu belirtmektedir. Bununla beraber üreticiye daha ekonomik bir yöntem verebilmek ve ilaçlama sayısını bire indirmek amacı ile 1987 yılında, daha önce etkili bulunup uygulamaya verilen bu ilaçlarla de-

² KAYA, N. ve P. HINCAL, 1984. İhracata yönelik ürün elde etmek amacı ile Ege Bölgesi yemelik baklagillerinde (Nohut, Bakla, Fasulye, Mercimek, Börülce, Bezelye) hastalık, zararlı ve yabancıotları ile bunların mücadelesinin geliştirilmesi üzerinde araştırmalar 80/A 080150 nolu projenin 1984 yıllık raporu. Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü, İzmir.

³ HAYKIR, Ü., R. KEDİCİ ve A. TAMER, 1988. Orta Anadolu Bölgesi'nde Mercimekte zarar yapan Mercimek tohumböceği (**Bruchus lentis** Fröhl.; Col.: Bruchidae)'nin tarla koşullarında kimyasal savaşımı üzerinde çalışmalar (2/E 300.004 nolu projenin 1984-1988 yıllık raporları. Ziraî Mücadele Araştırma Ens., Ankara.

nemelere devam edilmiştir. Bir ve iki uygulamanın mukayeseli olarak araştırıldığı 1987 yılında denemeye alınan preparatlar içinde Sumicidin 20 EC'nin dekara 20 ml'lik dozu hariç tüm ilaçlar 2 uygulamalı olarak etkili bulunmuş, bu da daha önceki bulgularımızı kuvvetlendirmiştir. Gusathion M 2.5 Toz preparatının geçmiş yıllarda olduğu gibi yine % 86 civarında etkili olmakla birlikte; su bulunmayan alanlarda kullanılmak üzere önerilebilecek bir preparat olarak uygulamaya verilmesi uygun görülmüştür.

Tek uygulamanın sonuçları incelendiğinde ortalama % 90'ın üzerinde etki dereceleri ile Gusathion Em 20, Sumicidin % 20 EC 30 ml'lik dozu ve Polytrin 200 EC preparatları en yüksek etkiyi sağlamışlardır. Decis^R 2-5 EC ve Imperator ilaçları da sırasıyla % 89.00 ve % 89.80 etki dereceleri ile oldukça yüksek etki sağlamışlardır.

Aynı ilaçlar 1988 yılında geniş parsel denemesi şeklinde uygulandığında hepsi de % 90'ın üzerinde etkili bulunmuştur. Haykır et al. (1988)³ aynı yöntemlerle yürüttükleri denemelerde Decis^R 2-5 EC Polytrin 200 EC ve Sumicidin % 20 (30 ml/da.) ilaçlarını tek uygulama ile yeterli derecede etkili bulmamışlar, Imperator olacını da 1986 yılında tek uygulamada % 100 etkili bulurken, 1988'de etki % 72.20 olmuş, bu verilere dayanarak, Orta Anadolu Bölgesi'nde 2 defa ilaçlamanın daha uygun olacağı kanısına varmışlardır.

Bölgeler arasındaki bu farklılık, ekolojik koşulların ve popülasyon yoğunluğunun farklılığı nedenine bağlanabilir.

Sonuç olarak; Ege Bölgesi'nde Deltamethrin (Decis^R 2-5 EC (40 ml/da), Cypermethrin (Imperator (40 ml/da), Polytrin 200 EC (50 ml/da), Azinphos-methyl (Gusathion Em 20 (200 ml/da), Fenvalerate (Sumicidin % 20 EC (30 ml/da), ilaçları ile çiçeklenme başlangıcında yapılan tek uygulamanın tarla koşullarında Mercimek tohumböceği mücadelesinde başarılı olduğu ortaya çıkarılmış olup üreticiye daha kolay ve daha ekonomik bir mücadele yöntemi önerilmesi sağlanmıştır. Bunun yanısıra daha önce uygulamaya verilen Fenthion (Lebaycid 50 EM), Triazophos (Hostathion 40 EC), Fenitrothion (Kornithion 50 EC) ve Azinphos-methyl (Gusathion M % 2,5 toz) ilaçları da 2 kez tatbik edilmek koşulu ile başarı ile kullanılabilir.

S U M M A R Y

CHEMICAL FIELD EXPERIMENTS AGAINST THE LENTIL WEEVIL (*BRUCHUS LENTIS* FRÖHL.) HARMFUL ON LENTIL IN AEGEAN REGION

Studies have been carried out in Denizli-Tavas lentil growing area, in order to find out the most suitable application time, in order to correct the differences in the application instructions prepared earlier, to control Lentil weevil (*Bruchus lentis* Fröhl.) causing crop losses by eating seeds.

Applications should be done at the beginning of the flowering stage.

However, the studies were continued in 1987 and 1988 to decrease the number of applications from two to one.

The results showed that one application by using Deltamethrin (Decis^R 2-5 EC), Fenvalerate (Sumicidin % 20 EC), Cypermethrin (Imperator, Polytrin 200 EC) and Azinphos-methyl (Gusathion Em 20) at the beginning of the flowering period of lentil will control the pest in Aegean Region.

T E Ş E K K Ü R

Çalışmalarımız sırasında bize her türlü yardımı sağlayan Denizli İl üdürlüğü, Bitki Koruma Şube Müdürü Sayın Yusuf AKIN'a ve arazi çalışmalarımızda bizzat yardımcı olan ilgili şubenin tüm elemanlarına teşekkürü borç biliriz.

L İ T E R A T Ü R

- ANONYMOUS, 1988. Tarımsal yapı ve üretim 1986. Devlet İstatistik Enstitüsü Matbaası, Ankara. 319.
- CINDEA, E., 1979. Investigations on the biology and control of some pests of edible peacrops. Probleme de Protectia Plantelor, 7 (2): 87-96. Rev. Appl. Ent., 70 (11): 6650.
- SEÇKİN, H., 1981. İstanbul, Bursa illeri ve çevrelerindeki bezelye, mercimek ve burçakta zarar yapan önemli Bruchidae türleri, tanımları, zararları ve ekonomik önemleri üzerinde araştırmalar. Tar. Bak. Zir. Múc. ve Zir. Kar. Gn. Md.lüğü Araştırma Eserleri Serisi No: 15, Ankara. 123.
- ZEREN, O. ve C. YABAŞ, 1986. *Bruchus ervi* Fröhl.'ye karşı savaş yöntemleri üzerinde araştırmalar. Türkiye Bitki Koruma Dergisi, 10 (2): 105-144.