



T.C.
TARIM ORMAN VE KÖYİŞLERİ BAKANLIĞI
ZİRAİ MÜCADELE VE ZİRAİ KARANTİNA
GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
ARAŞTIRMA DAİRESİ BAŞKANLIĞI
SAYI: 17

ZİRAİ MÜCADELE ARAŞTIRMA YILLIĞI



plant protection
research
annual



ANKARA 1982

Zırai Mücadele ve Zırai Karantina Genel Müdürlüğü
Ofset Matbaa Tesisinde Basılmıştır

KARADENİZ BÖLGESİNDE MISIRLARDA ZARAR YAPAN BOZKURT
(*Scotia* spp., LEPIDOPTERA:NOCTUIDAE)TÜRLERİ VE BUN-
LARDAN *Scotia* *epsilon* Hfn.'un BİYO-ÖKOLOJİSİ ÜZERİN-
DE ARAŞTIRMALAR

Nurettin ÖZDEMİR^X

Süleyman UZUNALI^X

Karadeniz Bölgesinde mısırın önemli zararlılarından biri olan *Scotia epsilon* Hfn.'un biyo-ökojisini aydınlatmak ve öteki *Scotia* türlerini saptamak amacıyla 1976-1980 yılları arasında çalışmalar yapılmıştır.Yem ve ışık tuzakları yardımı ile ergin popülasyon değişimi incelenmiştir.Çalışmalar laboratuvar ve doğal koşullarda yürütülerek zararlının biyolojisi ve popülasyonunu etki -leyen etmenler ortaya konmuştur.

Karadeniz Bölgesinde *S.epsilon* dışında *S.segetum*,*S.C.nig -rum*,*S.crassa*,*S.exclamationis*,*S.prunuba* ve *S.comes* türleri de sap-
tanmıştır.Bunlar içinde mısırlarda zarar yapan ikinci tür *S.sege -
tum*'dur.Öteki türlerin mısırlarda zararına rastlanmamıştır.

S.epsilon Samsun başta olmak üzere Karadeniz Bölgesi' nin tüm illerinde yaygın durumdadır.Mısır dışında buğday,soğan, kavun, karpuz,biber,patlıcan,domates,fasulye,hıyar,patates,tütün,ayçiçeği ve yonca'da da zararlı olmaktadır.

Karadeniz Bölgesinde,*S.epsilon* hava koşullarına bağlı ola-
rak 4-5 döl vermektedir.Kışı larva,pupa ve ergin durumunda geçir-
mektedir.

Erginler $25 \pm 1^{\circ}\text{C}$ sıcaklık ve % 85+5 orantılı nemde genel -
likle 10 gün dolayında yaşamaktadır.Doğal koşullarda ise dişilerin ortalama 9.9,erkeklerin ise 9.7 gün yaşadıkları görülmüştür.En u-
zun yaşama süresi ise laboratuvar da 26,doğada ise 23 gün olarak bu-
lunmuştur.Çıkmışlarından 2-3 gün sonra yumurtlamaya başlayan ergin-
ler yumurtalarını tek tek veya gruplar biçiminde koymaktadır.Labo-
ratuvar koşullarında erginler genellikle 650,en çok 1810 yumurta
bırakmaktadır.Doğal koşullardaki yumurta sayısı ise ortalama 574,
en çok ise 2140 olarak saptanmıştır.Yumurta kuluçka süresi labora-
tuvar koşullarında ortalama 3.05, sıcaklığın $23-25^{\circ}\text{C}$ de seyrettiği
doğal koşullarda ise 3.2 gündür.Yumurta açılma oranı %80 dolayın -
dadır.Larvalar gelişmelerini $25 \pm 1^{\circ}\text{C}$ sıcaklık ve %85+5 orantılı nemde
ortalama 19.8 günde,doğal koşullarda ise 20.1 günde tamamlamakta -
dır.Larvaların gelişme sürelerini besin çeşidi de etkilemektedir .
Gelişmelerini tamamlayan larvalar toprağın yaklaşık 15 cm derinli-
ğine inerek bir odacık içinde pupa olmaktadır.Pupa gelişme süresi
 $25 \pm 1^{\circ}\text{C}$ sıcaklık ve %85+5 orantılı nemde ortalama 13.3,doğal koşullar-
da ise 13.9 gün olarak bulunmuştur.

Asalaklanmanın *S.epsilon* larvaları üzerinde oldukça etkin
rol oynadığı saptanmıştır.Bu oran bazen %60'ın üzerinde dek çıka -
X:Bölge Zirai Mücadele Araştırma Enstitüsü-SAMSUN

bilmektedir.Larvalardan 4 hymenopter ve 1 dipter olmak üzere 5 asalak türü elde edilmiştir.

Toprak yapısı,bitki örtüsü ve kültürel işlemlerin populasyon üzerine olan etkileri üzerinde yeterli düzeyde çalışma yapılamamıştır.Yalnız sürüm ve çapalamanın larva ve pupa popülasyonunu etkilediği gözlenmiştir.

INVESTIGATIONS ON THE DETERMINATION OF THE CUTWORM
(*Scotia* spp.LEPIDOPTERA:NOCTUIDAE)SPECIES CAUSING
DAMAGE TO MAIZE IN THE BLACK SEA REGION OF TURKEY
AND AMONG THEM THE BIO-ECOLOGY OF THE BLACK CUTWORM
(*Scotia ipsilon* Hfn.)

Nurettin ÖZDEMİR^X

Süleyman UZUNALI^X

Between 1976 and 1980 the investigations were conducted to the determine the bio-ecology of the black cutworm (*Scotia ipsilon* Hfn.)which is one of the most important maize pests in the Black Sea Region of Turkey and to find out the other cutworm species.The population change of the adult was established by use of both bait and light traps.The factors effecting the biology and population of the pest were determined by the studies carried-out under both laboratory and field conditions.

The results showed that the following species other than *S. ipsilon* occurred in the Black Sea Region;*S.segetum*,*S.C.nigrum*, *S.-crassa*,*S.exclamationis*,*S.comes* and *S.proruba*.Among these species only *S.segetum* causes damage to maize.

S.ipsilon was common in all the provinces of the Black Sea Region,especially in Samsun province.The pest was observed to cause damage to wheat,onion,melon,sugar melon,pepper,egg-plant,tomaatoes,beans,cucumber,potatoes,tobacco,sunflower and alfalfa other than maize.

In the Black Sea Region *S.ipsilon* passes through 4-5 generations dependig on the wheather conditions.The winter is passed aslarvae,pupa and adult.

The adult longevity was about 10 days at 25 +1⁰C temperature and 85+5 % RH.Under the field conditions the adult mean life was 9.9 days for female and 9.7 days for male.The longest adult life was 26 days under the laboratory conditions and 23 days under the field conditions.The female began to egg-laying 2-3 days after emergence.The eggs were laid singly or in batches.A female laid usually 650 eggs during her life time,being maximum 1810 under the laboratory conditions,while under the field conditions a female laid average of 574 eggs,being maximum 2140.Under the laboratory conditions,the average incubation period was 3.05 days,while under the field conditions was 3.2 days at the temperature ranging from 23⁰

X:Bölge Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü-SAMSUN

to 25°C. The rate of hatching was around 80 % under the laboratory conditions. The average larval development period was 19.8 days at 25 ±1°C and 85±5 % RH, while it was 20.1 days under the field conditions. The type of food had an effect on the larval development period. The fully grown larvae entered the soil about 15 cm. deep from surface and made a cell for pupation. Under the laboratory conditions, the average pupal period was 13.3 days at 25 ±1 C and 85±5 % RH, while it was 13.9 days under the field conditions.

The parasitism had a considerable effect on the *S. ipsilon* larvae. Sometimes the rate of parasitism could exceed 60 %. In the studies, 5 parasite species, 4 belonging to Hymenoptera and 1 to Diptera were obtained from the parasitized larvae.

No satisfactory studies were carried out on the effect of soil structure, Vegetation and cultural practices on the pest population. It has been observed that only plowing and hoeing effected the both larval and pupal populations.

ÇUKUROVA BÖLGESİNDE SEBZELERDE ZARARLI YAPRAK BİTİ
(Aphis gossypii Glover)'NE KARŞI İLAÇ DENEMESİ

Dr.Cahide YABAŞ^X

Oya ZEREN^X

Ruhsat amacı ile enstitüye gönderilen Drawin EC 50 ilacı kabak bitkisinde zararlı olan Aphis gossypii'ye karşı dekara 60 ve 75 cc dozlarında denenmiştir.Karşılaştırma ilacı olarak Basudin EM 20 ilacı alınmıştır.

Deneme tesadüf blokları deneme deseneğine göre 4 karakterli (3 ilaç + 1 kontrol)ve 4 tekrarlı olarak açılmıştır.Sayımlar ilaçlamadan 1 gün önce ve ilaçlamadan 1,3,7 ve 14 gün sonra her parselde toplam 10 yapraktaki canlı yaprak biti ergin ve nimfleri sayılarak yapılmıştır.İlaçların % etkileri Tilton-Henderson formülüne göre hesaplanmıştır.

Aphis gossypii'ye karşı yüksek etki göstermesine rağmen Drawin EC 50 ilacı sistemik özellikte olduğu için sebzelerde kullanılması önerilmemektedir.

FIELD TEST AGAINST APHIDS (Aphis gossypii Glover)ON
VEGETABLES IN ÇUKUROVA REGION

Dr.Cahide YABAŞ^X

Oya ZEREN^X

An experiment was carried out for registration of Drawin EC 50 with 60 cc and 75 cc/da doses against aphid on courgette.Basudin EM 20 was the reference product.

The experimental design was randomized block with 4 characters replicated 4 times.Counting was done one day before and 1,3,7 and 14 days after spraying. 10 leaves were collected randomly from each plots and all alive larvae and adults were counted.Biological effectiveness were calculated by using Tilton-Henderson formula.

The results showed that the effectiveness of Drawin EC 50 at 1,2,3 and 4 days after treatment at 60 cc/da dose were 99,4;100; 99.8 and 98.9 % respectively.

The effectiveness at 75 cc/da dose were 99,1, 99.9,99.4 and 98.3 % respectively.

The above mentioned effectiveness is satisfactory to be recommended But systemic insecticides are not recommended in this country,Drawin is a systemic insecticide,therefore it can not be recommended for aphid control on vegetables.

X: Bölge Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü/ADANA

ORTA ANADOLU BÖLGESİNDE PATATESLERDE ZARAR YAPAN PATATES
BÖCEĞİ (Leptinotarsa decemlineata Say.)'NA KARŞI İLAÇ
DENEMESİ

Sencer ÇALIŞKANER^X

Alanur HAS^X

Ali TAMER^X

Ramazan KEDİCİ^X

Denemeler Ankara ili Nallıhan ilçesi Bozkaya köyünde 22.8.-
1978 tarihinde ve Bolu ili Merkez ilçesi Çobankaya köyünde 22.7. -
1980 tarihinde kurulmuştur.

Denemeler tesadüf blokları deneme desenine göre 6 karakter
(5 ilaç + 1 şahit) ve 3 tekrarlı olarak tertiplenmiştir. Parsel bu -
yüklüğü 5 x 10 m = 50 m² dir. Parseller ve bloklar arasında emni -
yet şeridi bırakılmıştır. Deneme sırasında patates bitkileri 30 -50
cm boyunda, zararlı yumurta, larva, pupa ve ergin dönemindedir.

Bozkaya'da Exselsior MJ 24, Çobankaya'da Artun Marka sırt
pülverizatörleri kullanılmıştır.

1978 yılında ilaçlamadan 1 gün önce ve ilaçlamadan 1, 3, 7
ve 16 gün sonra canlı larva ve erginler, 1980 yılında ise ilaçlamadan
1, 3, 7 ve 14 gün sonra canlı larvalar sayılmıştır.

İlaçların erginlere olan etkilerini saptamak için kafes
denemeleri aynı tarihte başlamıştır. Sayımlar Bozkaya'da 24 saat
sonra, Çobankaya'da ise ilaçlamadan 1, 3, 7 ve 14 gün sonra yapılmış-
tır.

Tarla denemeleri yüzdesiz Abbott, kafes denemeleri Abbott
formülüne göre kıymetlendirilmiştir.

1978 yılı tarla denemesinde Hektavin 3.17-97.71; Evisect 90
SP 4.17-94.16; Lebaycid % 50 Em 0-89.74; Ekalux 0-96.65; Gusathion Em
% 20 20.14-99.33 arasında etkili bulunmuştur. Kafes denemelerinden
sonuç alınamamıştır.

1980 yılı tarla denemesinde Decis^R EC 2-5 79.90-99.55; Actel-
lic 50 EC 83.67-99.11; Ekalux 84.69-100; Hostathion 40 EC 75.67-98.-
88 ve Gusathion A % 40 Em 90.93-100 arasında etkili bulunmuştur. Ka-
fes denemelerinde ise Decis^R EC 2-5 66.66-100; Actellic 50 EC 20-90;
Ekalux 53.33-100; Hostathion 40 EC 30-100 ve Gusathion A % 40 Em 20-
100 arasında bulunmuştur.

Denemede kullanılan ilaçlar bitkiler üzerinde fitotoksisi-
te göstermemiştir.

Bu sonuçlara göre Hostathion 40 EC (125 cc preparat/dekar);
Ekalux (150 cc preparat/dekar) ve Decis^R EC 2-5 (30 cc preparat/dekar)
ilaçlarının patlıcan ve domateslerde bakiye analizleri yapıldıktan
sonra önerilebileceği kanaatine varılmıştır. Actellic 50 EC ilacı
ise erginlere düşük etkili bulunmuş olup, adı geçen zararlıya karşı
X: Bölge Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü - ANKARA

kullanılamaz. 7

CHEMICAL EXPERIMENTS AGAINST COLORADO POTATO BEETLE
(*Leptinotarsa decemlineata* Say.) IN CENTRAL ANATOLIA

Sencer ÇALIŞKANER^X

Alanur HAS^X

Ali TAMER^X

Ramazan KEDİCİ^X

The experiments were set up at Bozkaya, a village of Nallıhan, Ankara, on Aug. 22, 1978 and at Çobankaya a village of Bolu, on July 22, 1980).

The experiments were set up as randomized block design with 6 characters (5 chemicals + 1 control) and 3 replicates. Each plot was 5x10-50 m². Stripes were left between the plots and the blocks. During the experiment the potato plants were 30-50 cm high the pest was in egg, larva, pupa and adult stages.

The Exselsior Mj 24 in Bozkaya and the Artun knapsack-sprayer in Çobankaya were used.

In 1978, the viable larvae and adults were counted a day before and 1, 3, 7 and 16 days after the application and in 1980 viable larvae were counted 1, 3, 7 and 14 days after the application.

Experiments carried on in the cages, in order to determine the effects of chemicals on adults were set up on the same day. The counts were made 24 hours after the application of Bozkaya and 1, 3, 7 and 14 days after the application at Çobankaya.

The effects of the insecticides used in field and cage experiments were calculated by Abbott formula.

In 1978, at experiments the effects of the insecticides were found as following:

Hektavin 3.17-97.71 %; Evisect 90 SP 4.17-94.16 %; Lebaycid % 50 Em 0-89.74 %; Ekalux 0-96.65 %; Gusathion Em% 20 20.14-99.33 %. The cage experiments were unsuccessful.

In 1980, at field experiments the effects of the insecticides were found as following:

Decis^R EC 2-5 79.90-99.55 %; Actellic 50 EC 83.67-99.11 %; Ekalux 84.69-100 %; Hostathion 40 EC 75.67-98.88 %; Gusathion A % 40 Em 90.33-100 %.

At the cage experiments;

Decis^R EC 2-5 66.66-100 %; Actellic 50 EC 20-90 %; Ekalux 53.33-100 %; Hostathion 40 EC 30-100 %; Gusathion A % 40 Em 20-100 %

The chemicals used in these experiments did not show any phytotoxic effect.

X: Bölge Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü - ANKARA

According to the results obtained, Hostathion 40 EC (125 cc preparation/da); Ekalux (150 cc preparation/da) and Decis[®] EC 2-5 (30 cc preparation/da) can be recommended to eggplants and tomatoes after their residual analysis have been determined. As Actellic 50 EC had a low effect against the adults; it cannot be recommended against the Colorado Potato Beetle.

ANKARA'DA FASÜLYELERDE ZARAR YAPAN BAKLA YAPRAK BİTİ
(Aphis fabae Scop.)'NE KARŞI İLAÇ DENEMESİ

Alânur HAS^X

Ramazan KEDİCİ^X

Sencer ÇALIŞKANER^X

Deneme Ankara ili Yenimahalle ilçesi İçören köyünde 28.7.-1981 tarihinde kurulmuştur.

Deneme Tesadüf blokları deneme desenine göre 3 karakter ve 6 tekrarlı olarak tertiplenmiştir. Parsel büyüklüğü 30 m (5x6 m) dir. Parseller arasında birer, bloklar arasında ikişer metre emniyet şeridi bırakılmıştır. Deneme sırasında fasulye bitkileri 30-50 cm boyunda, çiçek ve meyvede, zararlı nimf ve çoğu kanatsız ergin formda ve genellikle sürgün uçları ve yaprakların alt yüzlerindedir.

İlaçlama 28.7.1981 tarihinde yapılmıştır. İlaçlamada 20 litrelik MKE 962 M.A.1 marka sırt pülverizatörü kullanılmıştır.

Sayımlar ilaçlamadan 1,3,7 ve 14 gün sonra her parselde 10 bitkiden alınan 10 cm lik sürgünde sayım skalasına göre yapılmış neticeler index değerleri üzerinden Abbott formülüne göre değerlendirilmiştir.

Drawin 50 EC ilacının dekara 75 cc preparat dozu Bakla yaprak bitine ilaçlamadan 1,3,7 ve 14 gün sonra sırasıyla ortalama % 85.66, 95.79, 81.05, 87.77 etkili olmuştur.

Bu sonuçlara göre Drawin 50 EC ilacının fasulyelerde Bakla yaprak biti (A.fabae)'ne karşı 75 cc/dekar preparat dozunda kullanılabilmesi kanısına varılmıştır.

CHEMICAL EXPERIMENTS AGAINST BEAN APHID
(Aphis fabae Scop.) IN ANKARA

Alânur HAS^X

Ramazan KEDİCİ^X

Sencer ÇALIŞKANER^X

The experiments were set up at İçören Village, Yenimahalle Ankara, on July 28, 1981 as randomized block design with 3 characters and 6 replicates. Each plot was 5x6= 30 m². Stripes between the plots and blocks were 1 and 2 meters respectively. During the experiment the bean plants were in flower and fruit stages, and 30-50 cm high, the pest Bean aphid (A.fabae) was in nymph or mostly apterous adult form and populated usually on the lower surface of the leaves or on the tips of the shoots.

The chemicals were applied on July 28, 1981 with a MKE 962 M.A.1 pulverisator of 20 lts.

The counts were made 1,3,7 and 14 days after the application and by applying the count scale on 10 cm shoots taken from 10 plants from each plot. Effects of the chemicals were calculated by applying the index values to Abbott formula.

X: Bölge Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü- ANKARA

When Drawin 50 EC was used as a dose of 75 cc preparation /da, its effects against the pest 1,3,7 and 14 days after the application were 85.66 %, 95.79 %, 81.05 % and 87.77 % respectively. No phytotoxic effect was observed on the beans.

According to the results obtained, it was concluded that Drawin 50 EC cannot be used as a dose of 75 cc preparation/da against bean aphid (*A. fabae*).

EGE BÖLGESİ SEBZELERİNDE ZARAR YAPAN YEŞİL KURU (*Heliothis armigera* Hb.)'A KARŞI İLAÇ DENEMESİ

Pervin HINCAL^X Nebile KAYA^X Şerif TÜRKMEN^X

Ruhsata esas olmak üzere Decis (50,75,100 cc/da dozlarında) ve Lannate ilaçları (80 g/da) domateste yeşil kurta karşı denenmiştir. Deneme, Manisa-Merkez-(Harmandalı)'nda bir çiftçi tarlasında 6 karakterli ve 3 tekerrürlü olarak tesadüf blokları deneme desenine göre açılmıştır. Sayımlar ilaçlamadan 6,10,13,17,20 gün sonra her parselin orta sıralarında önceden etiketlenen 15 domates bitkisinde yapılmıştır. Ara sayımlarda (6,10,13 ve 17 günde yapılan sayımlar) ilaçların % etki değerleri yüzdesiz Abbott formülüne göre son sayımda ise Abbott formülüne göre saptanmıştır. Decis ilacının üç dozu (50,75,100 cc/da) ve Lannate ilacı 20 gün sonra sırasıyla ortalama % 89.43; % 91.33; % 91.98; % 92.57 oranlarında yeşil kurda karşı etkili bulunmuştur.

Decis ve Lannate ilaçlarının sebzelerde residü analizlerinin saptanmasından sonra sırasıyla 50 cc/da ve 80 g/da dozlarında uygulanabileceği görüşüne varılmıştır.

CHEMICAL EXPERIMENT AGAINST THE BOLL-WORM (*Heliothis armigera* Hb.) WHICH DAMAGES ON VEGETABLES IN WESTERN OF TURKEY

Pervin HINCAL^X Nebile KAYA^X Şerif TÜRKMEN^X

Lannate (at the dose rate of 80 g/da) and Decis (at the dose rates of 50,75,100 cc/da) products were tested against the *H. armigera* on tomatoes in order to get permission. The experiment was set up according to the randomized block design with six characters and three replications in Manisa-Harmandalı. Countings were made 6,10,13,17 and 20 days following the application on 15 tomatoes (previously marked) at the center of each parcel. The results were judged according to the Abbott formula (without percentage) for the first four countings. Regular Abbott formula was used for the data of the final counting. The effectiveness were found averagely 89.43 %, 91.33 %, 91.56 % for the three doses of Decis respectively.

X: Bölge Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü-Bornova/İZMİR

The effectiveness of the Lannate was 92.57 %.

These two products may be recommended against the boll - worm at the dose rates of 50 cc/da(Decis)and 80 g/da(Lannate)after their residue analysis have been carried out.

MARMARA BÖLGESİNDE SEBZELERDE ZARAR YAPAN YAPRAK BİTLERİ- NE (Aphididae) KARŞI İLAÇ DENEMELERİ

Esen Demir ATAK^X

1981 yılında İstanbul-Cevizli'de kabaklarda Yaprak Bitlerine (Aphididae)karşı 3 karakter ve 6 tekerrürlü olarak tetesaduf blokları deneme desenine göre açılan denemede Drawin 50 EC (% 0.-075)ve Malathion 20 Em (% 05) ilaçları denenmiştir.Sayımlar ilaçlamadan önce 1, 3, 7 ve 14 gün sonra yapıldı.Yüksek populasyon nedeniyle 0-7 skalası uygulandı ve ilaçların % etkileri Abbot formülüyle hesaplandı.

Drawin 50 EC 1, 3, 7 ve 14 gün sonra sırasıyla ortalama % 99.4, % 00.9, % 99.9 ve % 99.5 Malathion 20 Em sırasıyla ortalama % 99.9, % 99.8, % 99.9 ve % 99.7 etkili olmuşlardır.

LES ESSAIS DE TRAITEMENTS CONTRE LES PUCERONS(Aphididae) SUR LES CULTURES LEGUMIERES DE LA REGION DE MARMARA

Esen Demir ATAK

L'essai a été implante a Cevizli-Istanbul en 1981 dans une culture de courges.Les produits mis en comparaison sont:Butocarboxim (Drawin 50 EC) % 0075 et Malathion(Malathion 20 Em)% 05. L'essai a été fait en bloc de Fischer avec 6 répétitions.Comptes:avant et 1, 3, 7, 14 jours après le traitement:Sur 10 feuilles des courges.Les degres d'efficacite calculé selon Abbott.

D'après les resultats des essais:Butocarboxim:% 99.4, % 99.9, % 99.9 et % 99.5, Malathion: % 99.9, % 99.8, % 99.9, % 99.7.

MARMARA BÖLGESİNDE SEBZELERDE ZARARLI İKİ BENEKLİ
ÖRÜMCEK (*Tetranychus urticae* Koch.)'İN AKARİSİTLERE
KARŞI DİRENÇ ÜZERİNDE ÖN ÇALIŞMALAR

Esen Demir ATAK^X

Ulun ATAK^X

1979-1981 yıllarında yapılan denemelerde 1979 yılında İzmir Bölge Ziraî Araştırma Enstitüsünden getirilerek üretilen Hassas iki Benekli Örümcek popülasyonunun Dicofol ve Chlorbenzilate'a karşı sıptanan LC₅₀ değerleri Baz rakamlar olarak alınmıştır.

İstanbul ilinin en önemli sebze üretim bölgelerindeki fasulya tarlalarında popülasyonu temsil edecek 20 fasulya yaprağı rastgele alınarak laboratuvarında su dolu kaplar içine konan sakslardaki fasulya bitkileri üzerinde üretilmişlerdir. Denemeler Slide-dip yöntemine göre yapılmıştır. Ayırıcı doz denemeleri 5-6 tekerrürlü olarak düzenlenmiş ve her tekerrürde 15 adet ergin dişi yer almıştır. LC₅₀ denemeleri 2 akarisit olarak 4-5 konsantrasyon ve üç tekerrürlü olarak yapılmıştır. Değerlendirmede Probit analiz metodu kullanılmıştır.

Üç yıl içinde incelenen 22 iki Benekli Örümcek örneğinden 20 örnekte Dicofol, 19 örnekte Kelthan'a karşı bir direnç görülmemiştir. İki örnekte Chlorbenzilate'ye üç örnekte Dicofole karşı Vi-gueur toleransın olduğu söylenebilir. Bunlar cetvelde verilmiştir.

İki Benekli Örümcek Ergin Dişilerine Karşı Slide-dip
Metoduna Göre Denenen Akarisitlere Ait Değerler

Yıl	Kullanılan Akarisitler	Örneğin alındığı Yer	LC ₅₀ (ppm)	Direnç Faktörü
1979	Chlorbenzilate	Cevizli	209	7.7
1979	"	"	180	6.7
1979	"	Hassas popülasyon	27	1
1979	Dicofol	Cevizli	35	3.5
1979	"	"	23	2.3
1980	"	Yalova	18	1.8
1979	"	Hassas popülasyon	10	1

L'ETUDE PRELIMINAIRE SUR LA RESISTANCE DU
Tetranychus urticae Koch. CONTRE LES ACARIS-
CIDES DE LA REGION DE MARMARA

Esen Demir ATAK^X

Ulun ATAK^X

Les experiances ont été faites entre 1979-1981 sur une souche sensible *T. urticae* Koch. provenant de "L'Institut Regional de Recherches de la protection des Plantes Bornova-İzmir". Diverses experiances ont été faites en vue de déterminer LD₅₀ Contre Chloro-benzilate et Dicofol.

X: Bölge Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü- Erenköy/İSTANBUL

Les essais ont été faites sur les femelles récoltées plusieurs localité aux environs d'Istanbul, sur les haricots. Ces femelles ont été élève au Laboratoire sur l'haricot pendant 2-3 génération consecutives. Les experiences ont été faites d'après le méthode Slide-dip. Les essais de determinations de LC_{50} ont été faites par trois répétitions pour 5-6 concentration des acaricides. Dans chaque répétition il a eu 15 femelles. La mortalité était relevé 1 jour après les traitements. A la fin des experiences on s'est été servi du méthode d'Analyse Probit.

Dans trois années ont été faites 22 determination de la LD_{50} sur les populations des *T.urticae* Koch. On n'a pas eu trouver un resistance contre Chlorbenzilate dans 20 populations et contre dicofol dans 19 populations. On peut dire que on a eu constaté un Vigueur Tolerancé dans 2 populations contre chlorbenzilate et dans 3 populations contre Dicofol. Ceux-ci sont été donnés ci-dessous:

Date	Acaricides essayés	Souche	LC_{50} (ppm)	Coefficient resistance
1979	Chlorbenzilate	Cevizli	209	7.7
1979	"	"	180	6.7
1979	"	population sensible	27	1
1979	Dicofol	Cevizli	35	3.5
1979	"	"	23	2.3
1980	"	Yalova	18	1.8
1979	"	Population sensible	10	1

MARMARA BÖLGESİNDE SEBZELERDE ZARARLI KIRMIZI ÖRÜMCEKLERE (*Tetranychus* spp.) KARŞI İLAÇ DENEMELERİ

Esen Demir ATAK^X

1981 yılında İstanbul Cevizli'de, Fasulyalarda İki Benekli Örümceğe (*Tetranychus urticae* Koch.) karşı 5 karakter 3 tekerrürlü olarak Tesadüf Blokları Deneme Desenine göre açılan denemede Drawin 50 EC (% 0.125), Acrex 30 EC (% 0.15), Kelthane 20 EC (% 0.15) ilaçları denenmiştir. Sayımlar ilaçlamadan önce 1, 3, 7 ve 14 gün sonra yapılmıştır. İlaçların % etkileri Tilton-Henderson formülüne göre hesaplanmıştır.

Drawin 50 EC 1, 3, 7 ve 14 gün sonra sırasıyla ortalama % - 73.3, % 57.1, % 13.6 ve % 18.3, Acrex 30 EC sırasıyla ortalama % - 90.6 ve % 18.3, Acrex 30 EC sırasıyla ortalama % 90.6, % 97.8, % - 96.9 ve % 98.8, mukayese ilacı Kelthane 20 EC sırasıyla ortalama % 91.9, % 91.5, % 94.1 ve % 99.3 etkili olmuştur.

X: Bölge Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü - Erenköy/İSTANBUL.

Deneme sonuçlarına göre Drawin 50 EC etkisiz bulunmuştur. Acrex 30 EC sebzelerde bakiye analizleri yapıldıktan sonra İki Be- nekli Ürümcek savaşında kullanılabilir.

ESSAIS DE TRAITEMENTS CONTRE LES ACARIENS
(Tetranychus Spp.) SUR LES CULTURES LEGU-
MIERES DE LA REGION DE MARMARA

Esen Demir ATAK^X

L'essai a été implante à Cevizli-Istanbul en 1981 dans une culture de l'Haricot.

Les produits mis en comparaison sont: Butocarboxim (Drawin 50 EC) % 0125, Dinobuton (Acrex 30 EC) % 015, Dicofol (Kelthane 20 EC) % 015. L'essai a été fait en Bloc de Fischer avec 3 répétition. Les controles ont été effectués avant et 1,3,7 et 14 jours après les traitements. Sur 20 feuilles des Haricots, les efficacités à calculé d'après la formule Tilton-Henderson.

Les résultats étaient comme les suivantes: Butocarboxim: % 73.3, % 57.1, % 13.6, % 18.3, Dinobuton: % 90.6, % 97.8, % 96.9, % 98.8, Dicofol "produits comparaison": % 91.9, % 91.5, % 94.1, % 99.3.

D'après les résultats de traitement: Butocarboxim donne des résultats significativement inférieurs à ceux de Dinobuton et Dicofol. Dinobuton peut conseiller contre les acariens d'après les analyses de résidus.

MARMARA BÖLGESİNDE LAHANA VE KARNİBAHARLARDA BULUNAN
ZARARLILAR VE ENTEGRE SAVAŞIM OLANAKLARI ÜZERİNDE
ARAŞTIRMALAR

Ulun ATAK^X

Esen Demir ATAK^X

1973-1981 yılları arasında ilk 6 yıl Erenköy ve Çayırova'da yetiştirilen lahana ve karnabaharlarda faunistik çalışmalar yapıldı. Bu çalışmalar sonucu; toprak pirelerinden *Phyllotreta undulata* Kutsch, *P. nigripes* L., *P. atra* Fabr. ve *P. vittata* Fabr. türleri bulunmuş ve genellikle fide döneminde genç bitkilerde zararlı oldukları, sonradan zararlarının azaldığı saptanmıştır. Yaprak bitlerinden; Lahana Yaprak Biti (*Brevicoryne brassicae* L.) ve Şeftali Yaprak Biti (*Myzus persicae* Sulzer) popülasyonunun özellikle savzayıf yetiştirilmiş bitkilerde çok fazla olabileceği saptanarak Syrphid sineklerinin bölgede yaygın yaprak biti predatörü olduğu bulunmuştur. Lahana bitkisinden toplanan larva ve pupalardan elde edilen Syrphid sinek türleri şunlardır:

X: Bölge Zirai Mücadele Araştırma Enstitüsü-Erenköy/İSTANBUL

Scaeva pynastri L.
Metasyrphus corollae F.
Episyrphus balteatus DeG.
Episyrphus sp.
Sphaerophoria scripte L.
Sphaerophoria rupelli Wd
Paragus nr. *quadrifasciatus* Mg
Allograpta obliqua Say.

Coccinellidae ve Chrysopidae familyasından saptanan predatör miktarı önemsiz görülmüştür. Bölgede *Lysiphlebus testaceipes* Cresson ve *Diaretiella rapae* Mc. Intosh asalakları karışık olarak yaprak biti popülasyonunda zaman zaman fazla miktarlarda saptanmıştır.

Lahanalarda en fazla ekonomik önem taşıyan türler Lepidoptera türleridir. Bunlardan *Pieris rapae* L. ve Lahana Güvesi (*Plutella maculipennis* Curt.) popülasyonu oldukça düşüktür. En önemlisi Lahana Kelebeği (*Pieris brassicae* L.) olup Marmara Bölgesinde yıl-lara göre değişmek üzere 4-6 döl vermektedir. Bir dişi ortalama 125 adet yumurta bırakmakta, yumurtaların kuluçka süresi 6-9 gün olmaktadır. Larva döneminin sıcaklıkla yakın ilişkisi olup 11-54 gün, pupa süresi de 7-10 gün arasında değişmektedir.

Lahana Kelebeği doğal düşmanlarından yumurta paraziti olarak az miktarda *Trichogramma* sp. bulunmuştur. Larva parazitlerinden *Hyposoter ebeninus* Grav.'ın bazı döllerde % 71'e ulaşan bulaşıklılığı saptanmıştır. Bulaşma oranı *Apanteles glomeratus* L.'ta % 58'e, *Sturmia bella* Meigen'da % 4'e kadar ulaşmaktadır. Özellikle kışlık popülasyonda görülen *Pteromalus puparum* L.'un oranı % 0-48 olarak saptanmıştır. Ayrıca doğada Lahana Kelebeği larva ve pupalarında bozulmalara neden olan *Bacillus cereus* bakterisi saptanmıştır. Bunca doğal düşmanı olan Lahana Kelebeğine denenen *Bacillus thuringiensis* ihtiva eden preparatlardan Dipel % 0.1 ve Thuricide MP % 0.15 dozlarında günlük ortalama sıcaklık 15°C nin üstünde ve de altında olduğu zamanlarda etkili bulunarak uygulamaya verilebilir kanısına varılmıştır.

Lahana ve özellikle karnabaharlarda % 96'a ulaşan bulaşıklılık yapan Lahana Gal Böceği (*Ceutorrhynchus pleurostigma* Marsh.) Marmara Bölgesinde 1 döl vermekte, ekolojik şartlara bağlı olarak ergin 3 ay kadar yaşamaktadır. Zararlıının yumurtaları 6-7 günde açılmakta, 3 larva dönemi doğada Eylül'den Mayıs'a kadar 9 ay gibi uzun bir süreyi kapsamaktadır. Lahana Gal Böceği *Diospilus oleraceus* Hal. ve *Hyposoter* sp. parazitleri düşük oranlarda bulunmuştur. Ayrıca pupa erginlerde bozulmalara neden olan *Actinomucor* sp. fungusu saptanmıştır.

Lahana Gal Böceğine karşı yapılan ilaçlamalardan Hortex % 25 WP ile 100 kg tohuma 13.5 kg ilaç hesabıyla yapılacak tohum ilaçlamasının hem etki, hem maliyet hem de entegre savaşım açısından - X: Bölge Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü-Erenköy/İSTANBUL

dan en iyi sonuç verdiği anlaşılmıştır. Amerika ve özellikle Avrupa ülkelerinde lahana zararlılarının başında gelen Lahana Sineği böl-
gemizde önemsizdir. Aynı şekilde *Eurydema* spp.'lere yapılan araştır-
mada çok az rastlanmıştır.

1979-80 yıllarında denemelerin sonucu; lahana ve karna-
baharlarda integre savaşım programı şöyle özetlenebilir:

- 1) Bitki yetiştiriciliğine özen göstererek sağlıklı bitki elde etmek
- 2) Lahana ve karnabahar domatesin ara bitkisi olarak ye-
tiştirmemek
- 3) Lahana Gal Böceğine karşı tohum ilaçlaması yapmak
- 4) Toprak pireleri tarlada bitki başına 20 adedi geçerse
ilaçlama yapmak
- 5) Yaprak Biti ve parazit-predatör popülasyonunu bilinçli
olarak kontrol etmek, gerekirse özel aphicid'le müdahale
etmek
- 6) Salyangoz ve sümüklü böceklerle yemli savaşım uygulamak
- 7) Lepidoptera larvalarına karşı *B. thuringiensis*'li prepa-
rak kullanmak
- 8) İlerki yıllarda Syrphid sinekleri ile Lahana Kelebeği
parazitlerinin kitle üretimi çalışmaları üzerinde dur-
mak.

PORSCHUNG ÜBER DIE MÖGLICHKEITEN ZUM INTEGRETEN
PFLANZENSCHUTZ IM MARMARA-GEBIET GEGEN KOHL UND
BLUMENKOHL

Ulun ATAK^X

Esen Demir ATAK^X

Zwischen 1973 und 1981 wurden in den ersten 6 Jahren in Erenköy und Çayırova bei den Kohl- und Blumenkohl-pflanzen faunistische Arbeiten durchgeführt. Das Ergebnis dieser Arbeiten: Von der Gruppe der Erdflöhe wurden *Phyllotreta undulata* Kutsh., *P. nigripes* L., *P. atra* Fabr. und *P. vittata* Fabr. gefunden, die besonders den jungen Pf -
lanzen Zufügen, und es wurde festgestellt, dass der Schaden später weniger wurde. An Blattläusen wurde festgestellt; Kohlblattlaus (*Brevicoryne brassicae* L.) und die Pfirsichblattlaus (*Myzus persicae* Sulzer) die vor allem an wenig entwickelten Pflanzen zu finden war. Man fand, dass die Syrphid-Fliege wichtigste Predatoren im Marmara-Gebiet sind. Folgende Arten von Syrphid Fliegen sind als Larven und Puppen bei Kohlpflanzen gefunden worden:

Scaeva pynastri L.
Metasyrphus corollae F.
Episyrphus balteatus DeG.
Episyrphus sp.
Sphaerophoria scripta L.
S. ruppelli Wd.

X: Bölge Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü -Erenköy/İSTANBUL

Paragus nr. quadrifasciatus Mg.
Allograpta obliqua Say.

Aus der Familie der Coccinellidae und Chrsopidae ist die festgestellte Predatororen Anzahl als unwichtig gefunden worden. In dem Gebiet sind *Lysiphlebus testaceipes* Cresson und *Diaretiella rapae* Mc Intosh Parasiten durcheinander bei der Blattlausbevölkerung, oftmals in grosserer Menge festgestellt worden.

Bei den Kohlarten tragen die grösste Bedeutung in der Wirtschaft die Lepidoptera Arten. Von diesen ist Bevölkerung der Kleine Kohlweissling (*Pieris rapae* L.) und der Kohlmotte (*Plutella maculipennis* Curt) ausserst gering. Am bedeutensten ist der Grosse Kohlweissling (*P. brassicae* L.) im Marmara-Gebiet, der 4-6 Generationen im Jahr gebildet werden. Ein Weibchen des Grossen Kohlweissling legt durchschnittlich 125 Eier, die Brutzeit betragt 6-9 Tage. Die Larvenzeit betragt je nach Waermeverhaeltnis 11-54 Tage, die Puppenzeit 7-10 Tage.

Als natuerliche Feinde der Grossen Kohlweissling wurde als Eirparasiten *Trichogramma* sp. eine kleine Anzahl gefunden. Unten den Larvenparasiten wurde bei manchen Vermehrungen des *Hyposoter ebeninus* Grav bis zu 71 % Populationen gefunden. Der Anteil der Amfael - ligkeit betragt beim *Apanteles glomeratus* L. bis zu 58 %, beim *Sturmiabella* Meigen bis zu 4 %. Besonders beim *Pteromalus puparum* L. wurden bei der Vermehrung im Winter 0-48 % festgestellt. Ausserdem wurden bei der Vernichtung der grossen Kohlweisslingslarven und -puppen *Bacillus cereus* Bakterien gefunden. Beim als natuerlicher Feinde angesehenen Kohlweissling wurde *B. thuringiensis* ein Praeparat aus 0.1 % Lipel und 0.15 % Thuricide HP angewandt, dass bei einer durchschnittlichen Waerme von 15°C und etwas darueber und darunter als durchaus wirksam angewandt werden kann.

Der Kohlgallenrüssler (*Ceuthorrhynchus pleurostigma* Marsh), dessen Ansteckung beim Kohl und besonders beim Blumenkohl bis zu 96 % ausmacht, erscheint im Marmara-Gebiet ein Generation im Jahr. Die Verpuppung erfolgt beim Sommerstamm stets erst im Fruhjahr und die Kaefer diesses Stammes schlupfen etwa im September. Im Gegensatz dazu uerwintern beim Fruhjahrstamm die Kaefer. Das mit dem Ei belegte Rindengewebe schwillt zu einer rudlichen Galle an, in deren Innerem sich die Larve entwickelt. Die Larven bleiberi in der Galle von September bis Mai, also 9 Monate im Freien. Bei den Larven wurde ein niedriger Anteil der *Diospilus oleraceus* Hal. und *Hyposoter* spp. Parasiten gefunden. Ausserdem wurden bei den Puppen und Kaefern *Actinomucor* sp. festgestellt, die diese zerstören.

Es wurde festgestellt, dass der Bekaempfung des Kohlgallenrüsslers einer Saatgutinkrustierung mit einem hochprozentigen Lidanmittell (Hortex 25 % WP 13.5 kg/100 kg Samen). Diese Bekaempfung sowohl als wirksam als auch in der Bekaempfung des beste Ergebnis

X: Bölge Zırai Mücadele Araştırma Enstitüsü -Erenköy/İSTANBUL

geliefert hat. Die Kohlfliege, die in Amerika und besonders in Europa Schaden anrichtet, ist für unser Gebiet nicht wichtig, ebenfalls die Kohlwanze (*Eurydema* spp.)

Folgender massen kann das Programm des integrierten Pflanzenschutzes beim Kohl und Blumenkohl für die Jahre 1979/1980 zusammengefasst werden:

- 1) Bei der Gewinnung von gesunden Pflanzen wurde bei der Pflanzenzucht besondere Sorgfalt gezeigt.
- 2) Die Kohl- und Blumenkohlpflanzen nicht als Nebensache, sondern als Tomaten zu züchten.
- 3) Gegen den Kohlgallenrüssler Saatgutinkrustierung vorzunehmen.
- 4) Bei Erdflöhen eine Bekämpfung vorzunehmen, wenn auf den Feldern pro Pflanze mehr als 20 Schädlinge gefunden werden.
- 5) Bei der Kontrolle von Blattläusen und Parasiten-Prädatoren wesentlich vorgehen und falls nötig, mit einem besonderen Aphidid vorgehen.
- 6) Bei Schnecken eine Bekämpfung durch das Futter anwenden.
- 7) Bei den Lepidoptera Larven ein Präparat aus *B. thuringiensis* anwenden.
- 8) In den folgenden Jahren bei den Syrphid-Fliegen und die Parasiten von Kohlweisslingen auf deren Vermehrung die Arbeit besonders konzentrieren.

MARMARA BÖLGESİNDE SEBZELERDE ZARARLI KIRMIZI ÖRÜMCEKLERE (*Tetranychus* Spp.) KARŞI İLAÇ DENEMELERİ

Esen Demir ATAK^X

1981 yılında İstanbul-Cevizli'de, Fasulyalarda İki Benekli Örümceğe (*Tetranychus urticae* Koch.) karşı 5 karakter 3 tekerrürlü olarak Tesadüf Blokları Deneme Desenine göre açılan denemede Drawin 50 EC (% 0125), Acrex 30 EC (% 015), Kelthane 20 EC (% 015) ilaçları denenmiştir. Sayımlar ilaçlamadan önce 1, 3, 7 ve 14 gün sonra yapılmıştır. İlaçların % de etkileri Tilton-Henderson formülüne göre hesaplanmıştır.

Drawin 50 EC 1, 3, 7 ve 14 gün sonra sırasıyla ortalama % 73.3, % 57.1, % 13.6 ve % 18.3, Acrex 30 EC sırasıyla ortalama % 90.6 ve % 18.3, Acrex 30 EC sırasıyla ortalama % 90.6, % 97.8, % 96.9 ve % 98.8, mukayese ilacı Kelthane 20 EC sırasıyla ortalama % 91.9, % 91.5, % 94.1 ve % 99.3 etkili olmuştur.

Deneme sonuçlarına göre Drawin 50 EC etkisiz bulunmuştur. Acrex 30 EC sebzelerde bakiye analizleri yapıldıktan sonra İki Benekli Örümcek savaşında kullanılabilir.

X: Bölge Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü - Erenköy/İSTANBUL

ESSAİS DE TRAITEMENTS CONTRE LES ACARIENS
(Tetranychus Spp.) SUR LES CULTURES LEGUMIERES
DE LA REGION DE MARMARA

Esen Demir ATAK^X

L'essai a été implante à Cevizli-İstanbul en 1981 dans une culture de l'Haricot.

Les produits mis en comparaison sont: Butocarboxim (Drawin 50 EC) % 0.125, Dinobuton (Acrex 30 EC) % 0.15, Dicofol (Kelthane 20 EC) % 0.15. L'essai a été fait en Bloc de Fischer avec 3 repetition. Les controles ont été effectués avant et 1, 3, 7 et 14 jours après les traitements. Sur 20 feuilles des Haricots. Les efficacités à calculé d'après la formule Tilton-Henderson.

Les résultats étaient comme les suivantes: Butocarboxim : % 73.3, % 57.1, % 13.6, % 18.3, Dinobuton: % 90.6, % 97.8, % 96.9, % 98.8 Dicofol "produits comparaison": % 91.9, % 91.5, % 94.1, % 99.3.

D'après les résultats de traitement: Butocarboxim donne des résultats significativement inférieurs à ceux de Dinobuton et Dicofol. Dinobuton peut conseiller contre les acariens d'après les analyses de résidus.

MARMARA BÖLGESİNDE FASULYE TOHUM BÖCEĞİ (Acanthoscelidae obtectus Say.)'NE KARŞI KULLANILAN FENTHIONLU VE METHYL AZINPHOSLU İLAÇLARIN BAKİYE DURUMLARI ÜZERİNDE ÖN ÇALIŞMALAR

Nuran SÖKMEN^X

Fasulye tohum böceği ile bulaşık olduğu bilinen tarlalarda, fasulye bitkilerinin alt kapsülleri kuru olumda iken birinci ile 15 gün ara ile ikinci kez olmak üzere, Lebaycid 50 Em. (% 2.2 doz) ve Gusathion 20 Em. (% 0.2 doz) ilaçlama yapılmıştır.

Modifiye edilmiş Meagher et al. (1960) metodu ile yapılan analizlerde Gusathion ve Lebaycid bakiyesi bulunamamıştır.

İlaçların büyük miktarda bitkinin kabuklarında kaldığı ve kuru fasulyenin bünyesine geçmediği kanaatine varılmıştır.

X: Bölge Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü - Erenköy/İSTANBUL

PRELIMINARY STUDIES ON THE RESIDUAL AMOUNTS OF
FENTHION AND METHYL AZINPHOS WHICH ARE USED ON
BEANS AGAINST COMMON BEAN WEEVIL (*Acanthosceli-
des obtectus* Say.) IN MARMARA REGION

Nuran SÖKMEN^X

Two types of insecticides containing Gusathion, Fenthion as an active ingredients were applied on beans in two applications.

In 1980 samples (bean seeds) were taken only from region of Bursa.

Gusathion 20 Em. and Lebaycid 50 Em. were applied in 0,2, 2.2 % dosage respectively.

According to the analysis of Gusathion that are done by the modified Meagher at al. (1960) Method and Fenthion by the Freshe, Niessen, Tietz (1962) Method.

There were no residues on bean seeds treated with Lebaycid and Gusathion against common bean weevil (*Acanthoscelides obtectus* Say.)

KARADENİZ BÖLGESİ SEBZE FİDELERİNDE ZARAR YAPAN
DANABURNU (*Gryllotalpa gryllotalpa* L.)'NA KARŞI
İLAÇ DENEMESİ

Nevzat YILMAZ^X

Zeki MUTLU^X

Imperator ilacının Danaburnu'na karşı etkisini peptamak amacıyla 1981 yılında Samsun'da bir ilaç denemesi yapılmıştır.

Deneme, 4 tekerrürlü tesadüf blokları deneme desenine göre düzenlenmiştir. 50 m²'lik parsellerde yeni dikilmiş domates ve biber fideleri bulunuyordu. İlaç, suya karıştırılarak basınçlı sırt pülverizatörü ile parsellerin yüzeyine püskürtülmüştür.

İlaçlamadan 1,4,7 ve 14 gün sonra yapılan sayımlar sonucunda Imperator (dekara 40 cc preparat) ilacının Danaburnu'na karşı tavsiye edilemeyeceği kanısına varılmıştır (etki yüzdeleri ortalama olarak: % 22.5-20.8-31.0-37.3).

ESSAI DE TRAITEMENT CONTRE LA COURTILIERE
(*Gryllotalpa gryllotalpa* L.) QUI FAIT DES
DEGATS EN LEGUMIER

Nevzat YILMAZ^X

Zeki MUTLU^X

En 1981, nous avons fait un essai de traitement contre la courtiliere afin de constater l'efficacité de produit Imperator
X: Bölge Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü -SAMSUN

(Cypermethrin 25 %)..

L'essai a été effectué selon la méthode des blocs à 4 répétitions avec des parcelles élémentaires de 50 m² qui contient de jeunes plants. Le traitement a été appliqué par pulvérisation avec un appareil à dos sur la surface des parcelles.

On a constaté qu'à la suite de comptages après 1,4,7 et 14 jour de traitement, Imperator ne peut pas conseiller contre la courtilière (pourcentages d'efficacité : 22.5-20,8-31.0-37.3 % en moyenne)

KARADENİZ BÖLGESİNDE MERCİMEKLERDE ZARARLI OLAN MERCİMEK
HORTUMLU BÖCEĞİ (*Sitona crinitus* Hbst.)'NE KARŞI İLAÇ
DENEMELERİ

Nevzat YILMAZ^X

Metin POLAT^X

Zeki MUTLU^X

1980 ve 1981 yıllarında Amasya'da Mercimek Hortumlu Böceği-ne karşı mercimek tarlalarında 5 ilaç denenmiştir. Tesadüf blokları deneme desenine göre 3 tekerrürlü olarak dekara 3 kg. preparat dozunda denenilen Gusathion % 2.5 Toz (% 2.5 M. azinphos), Malathion % 5 Toz (% 5 Malathion) ve Komithion % 3 Dust (% 3 fenitrothion) ilaçları % 75-% 100 arasında değişmek üzere yeterli etki göstermişlerdir. Basudin Em. (% 20 diazinon) ve Trikofon % 5 Dust (% 5 trichlorophon)'ın etkilerinin yetersiz olduğu saptanmıştır. Ayrıca denenilen ilaçların mercimek bitkilerine fitotoksik etki yapmadıkları gözlenmiştir.

ESSAIS DE TRAITEMENTS CONTRE SITONE DE LENTILLE
(*Sitona crinitus* Hbst.) DANS LA REGION DE MER
NOIRE

Nevzat YILMAZ^X

Metin POLAT^X

Zeki MUTLU^X

En 1980 et 1981, On a réalisé deux essais en plein champ, afin de tester 5 produit contre *Sitona crinitus* Hbst. en Amasya.

Les essais ont été effectué selon la méthode des blocs à 3 répétitions.

D'après les resultats obtenu, l'efficacité de Gusathion (azinphos M., 2.5 %), de Malathion (malathion, 5 %) et de Komithion 3 Dust (fenitrothion, 3 %) a oscillé entre 75 % et 100 %; mais Trikofon 5 Dust (trichlorophon, 5 %) et Basudin Em. (diazinon, 20 %) ont donné des resultats insuffisants. D'autre part, les produits expérimentés n'ont pas fait d'effet phytotoxique Sur Lentilles.

X: Bölge Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü -SAMSUN

SAMSUN İLİNDE FASULYELERDE ZARARLI OLAN BAKLA YAPRAK
BİTİ (Aphis fabae Scop.)'NE KARŞI İLAÇ DENEMESİ

Nevzat YILMAZ^X

Zeki MUTLU^X

Bakla Yaprak Biti'ne karşı Drawin 50 EC (% 50 Butocarboxim) ilacının etkisini saptamak amacı ile 1981 yılında Samsun'da tarla şartlarında bir deneme yapıldı.

Tesadüf blokları deneme desepine göre 5 tekerrürlü düzenlenen denemede fasulye parselleri 30 m² idi. Başinglı sırt pülverizatörü ile yapılan ilaçlamada her parsel için 3 litre su sarfedildi. Her parselden alınan 25 yaprak örneği üzerindeki canlı yaprak biti sayımları sonucunda elde edilen rakamlar Sun-Sheperd formülüne göre değerlendirildi.

Dekara 75 cc preparat dozunda denenen Drawin 50 EC, ilaçlamadan 1,3,7 ve 14 gün sonra sırasıyla ortalama olarak % 77.1-% 95.1 % 92.4- % 86 etki sağladı. Fasulyelerde fitotoksik bir etkisi görülmedi. Ancak etkisinin yeterli olmadığı kanısına varıldı.

ESSAI DES INSECTICIDES CONTRE LE PUCERON NOIR DE
FEVE (Aphis fabae Scop.) SUR HARICOTS EN SAMSUN

Nevzat YILMAZ^X

Zeki MUTLU^X

En 1981, on a réalisé un essai en plein champ afin de tester l'efficacité de Drawin 50 EC (75 cc P.C./da) et de Folimat 50 LC (120 cc PC/da) contre le puceron noir de Féve sur haricots.

Léssai a été effectué selon la méthode des blocs à 5 répétitions avec des parcelles élémentaires de 30 m². Le traitement a été appliqué par pulvérisation avec un appareil à dos. On a calculé l'efficacité des produits selon la formule de Sun-Sheperd à la suite des comptages des pucerons vivants sur 25 feuille par parcelle après 1-3-7 et 14 jour de traitement.

En définitive, Folimat 50 LC (Omethoate, 50 %) fait preuve d'une très bonne efficacité; mais Drawin 50 EC (Butocarboxim; 50 %) est insuffisant contre Puceron noir de Féve.

GÜNEY ANADOLU BÖLGESİ PAMUK ZARARLILARINA KARŞI İNTEGRE
MÜCADELE (Tüm savaş) İMKANLARININ ARAŞTIRILMASI

Bitki Gelişme Devreleri ile Zararlılar Arasındaki ilişkileri (Ürün kaybı yönünden) saptamak.

Ahmet TUNÇ^X Naim TURHAN^X Abdulhamit BELLİ^X Ahmet KİŞMİR^X
Nazım KISAKÜREK^X

Pamuk zararlılarının integre kontrolü için yapılan çalışmaların bir bölümü de pamuk bitkisi ile zararlılar arasındaki ilişkileri içermektedir. Bu çalışmada bitkinin gelişme devreleri ile Yeşil Kurt'un nesillerine bağlı yani Yeşil Kurt nesillerinin çıktığı zamanda yapılacak mücadelede ürün kayıplarının bulunması amaçlanmıştır.

Deneme 14 Nisan 1981 de ekilmiş Deltapine 15/21 çeşidi üzerinde yapılmıştır. Deneme tesadüf blokları deneme deseninde 8 karakterli ve 3 tekrarlı olarak kurulmuştur. Denemenin karakterleri şunlardır.

1. İlaçsız (Kontrol) (K)
2. Yeşil Kurt'un yalnız birinci neslinde ilaçlama (İ-1)
3. " " " ikinci " " (İ-2)
4. " " " üçüncü " " (İ-3)
5. " " " birinci ve ikinci " " (İ-1-2)
6. " " " birinci ve üçüncü " " (İ-1-3)
7. " " " ikinci ve üçüncü " " (İ-2-3)
8. " " " her üç " " (İ-1-2-3)

Parsel boyutları 17.60 m x 28.40 m = 500 m² alınmıştır. Zararlıların sayımlarına bitkilerde taraklanma başladığında (9 Haziran'da) başlanmış ve Ağustos sonuna kadar devam edilmiştir. Emiciler/haftada bir, Yeşil Kurt ise 7 Temmuz'a kadar haftada iki diğer zamanlarda haftada bir sayılmıştır. Her parselde *H. armigera* 3 m sıra uzunluğunda; *B. tabaci*, *T. cinnabarinus* 20 yaprağın 10 ar santimetre karesinde, *A. gossypii* ve *Empoasca* spp. 20 yaprakta sayılmıştır.

Deneme üç kere sulanmıştır. İlaçlamalar *H. armigera*'nın nesillerinin başladığı zamanlarda yapılmıştır. Deneme yerinde yalnız *B. tabaci* ekonomik zarar eşiğinin üzerine çıkmıştır. Bu nedenle zararın tamamının *B. tabaci*'den olduğu kabul edilmiştir.

CETVEL-1

B. tabaci'nin aylara göre ortalama olarak karakterlerde oluşan larva + pupa popülasyonu (200 cm² yaprak alanında).

Karakterler	Haziran	Temmuz	Ağustos
K	23	516	3191
İ-1	21	145	2307
İ-2	32	376	660

CETVEL- 1'in devamı

Karakterler	Haziran	Temmuz	Ağustos
İ-3	24	457	2291
İ-1-2	17	117	263
İ-1-3	26	184	1471
İ-2-3	22	351	278
İ-1-2-3	29	33	120

Cetvel 2'de görüldüğü gibi B.tabaci'den dolayı ürün kaybı ilaçsız koşullarda % 67.3 olmuştur.Olabilecek ürün kayıplarını önlemek bakımından en önemli zamanın,mevsimin ortası(Temmuz son yarısı ile Ağustos'un ilk haftası arası)olduğu bulunmuştur.

THE RESEARCHES ON POSSIBILITIES OF INTEGRATED PEST CONTROL OF COTTON PESTS IN SOUTH OF ANATOLIA REGION, IN TURKEY

Determining of relations between Cotton plant growth stages and Pests of Cotton.

Ahmet TUNÇ^X Naim TURHAN^X A.Hamit BELLİ^X Ahmet KIŞMİR^X
Nazım KISAKÜREK^X

Integrated Pest Control on cotton includes also relations between cotton plant growth stages and pests of cotton.At this experiment,crop losses was researched that according to application time of Heliothis.For each generation of Heliothis two applications were made after squaring.

The treatments of experiment were as follows:

1. Unsprayed (Check):C
2. Spraying only at the first generation of Heliothis:İ- 1
3. Spraying only at the second generation of Heliothis:İ-2
4. Spraying only at the third generation of Heliothis: İ-3
5. Spraying only at the first and second generations of Heliothis: İ-1-2
6. Spraying only at the first and third generations of Heliothis: İ-1-3
7. Spraying only at the second and third generations of Heliothis: İ-2-3
8. Spraying only at the first,second and third generations of Heliothis: İ-1-2-3

Used variety was Deltapine 15/21 which was sown the 14 th of April in 1981.Experiment was carried out suchas randomized block design with three repetitions.The plot size was 17.6 m X 28.4 m = 500 m² (Wideness was 22 Pows).

X: Bölge Zırai Mücadele Araştırma Enstitüsü - ADANA

CETVEL- 2

1981 Yılında Hacıali'de Pamuk Bitkisinin Gelişme Devreleri ile Zararlılar arasındaki ilişkileri saptama Denemesinde karakterlerin kütlü verimleri,birbirlerine göre verim farklılıkları ve ürün kayıp miktarları(-:daha az,+:Daha fazla).

Karakter- ler	İ-1-2-3'e göre ürün kaybı %	Kütlü ve- rimi or- talama Kg/da	Kontrola göre fark Kg/da	İ-1'e gö- re fark Kg/da	İ-2'ye gö- rë fark Kg/da	İ-3'e gö- re fark Kg/da	İ-1-2'ye göre fark Kg/da	İ-2-3'e göre fark Kg/da	İ-1-3'e göre fark Kg/da	İ-1-2-3'e göre fark Kg/da
K	67.3	113.3	-	-53.5	-127.7	-50.6	-145.3	-139.6	-83.2	-233.7
İ-1	51.9	166.8	+53.5	-	+74.2	+2.9	-91.8	-86.1	-29.6	-180.2
İ-2	30.5	241.0	+127.7	-74.2	-	+77.1	-17.6	-11.9	+44.5	-106.0
İ-3	53.7	163.9	+50.6	-2.9	-77.1	-	-94.7	-89.0	+32.6	-183.1
İ-1-2	25.4	258.6	+145.3	+90.8	+17.6	+97.4	-	+5.7	+62.1	- 88.4
İ-2-3	27.1	252.9	+139.6	+86.1	+11.9	+89.0	-5.7	-	+56.4	-94.1
İ-1-3	43.3	196.5	+83.2	+29.7	-44.5	+32.6	-62.1	-56.4	-	-150.5
İ,1-2-3	-	347.0	+233.7	+180.2	-106.0	+183.1	+88.4	+94.1	+150.5	-

Countings of pests were begun when beginning of squaring at the plants (9 th of June) and continued until end of the August.

Sucking insects were counted in a week. Also *Heliothis* was counted twice in a week until the 7 th of July, after this time in a week.

Heliothis was counted 3 meters on the row, *T.cinnabarinus*, *B.tabaci*, *A.gossypii* and *Empoasca* spp. were counted at the 20 leaves. But *T.cinnabarinus* and *B.tabaci* were counted at the 10 cm² of per leaf.

The experiment was irrigated three times. Applications were made at the time of beginning of *Heliothis* generations. Only population of *B.tabaci* rised it's economic threshold at the place of trial. For this reason crop losses were attached to *B.tabaci*.

Table 1.

Average population levels of *B.tabaci* (Larvae + pupae) in June, July and August, on 200 cm² of leaf area.

Treatment	June	July	August
C	23	516	3191
I-1	21	145	2307
I-2	32	376	660
I-3	24	457	2291
I-1-2	17	117	263
I-1-3	26	184	1471
I-2-3	22	351	278
I-1-2-3	29	33	120

Such as table 2, Crop losses was percent 67.3 in the unsprayed plots due to *B.tabaci*. The most important applications time was obtained to be middle of the season (Second part of July to First week of August) for prevent to crop losses. Because at that time, if application isn't made, crop losses are the most.

Table 2.

The relations of between plant growth stages and the pest of cotton in the field experiment conditions in Hacıali (Adana) in 1981 (Yield of treatments, crop losses and differences of yield value according to each of treatment; -: more loss; +: more).

Treatments	Crop losses according to İ-1-2-3	Average yield kg/dk.	Differences of Yield according to							
			C	İ-1	İ-2	İ-3	İ-1-2	İ-2-3	İ-1-3	İ-1-2-3
C	% 67.3	113.3	-	-53.5	-127.7	-50.6	-145.3	-139.6	-83.2	-233.7
İ-1	% 51.9	166.8	+53.5	-	+74.2	+2.9	-91.8	-86.1	-29.6	-180.2
İ-2	% 30.5	241.0	+127.7	-74.2	-	+77.1	-17.6	-11.9	+44.5	-106.0
İ-3	% 53.7	163.9	+50.6	-2.9	-77.1	-	-94.7	-89.0	-32.6	-183.1
İ-1-2	% 25.4	258.6	+145.3	+90.8	+17.6	+97.4	-	+5.7	+62.1	+ 88.4
İ-2-3	% 27.1	252.9	+139.6	+86.1	+11.9	+89.0	-5.7	-	+56.4	-94.1
İ-1-3	% 43.3	196.5	+83.2	+29.7	-44.5	+32.6	-62.1	-56.4	-	-150.5
İ-1-2-3	-	347.0	+233.7	+180.2	-106.0	+183.1	+88.4	+94.1	+150.5	-

GÜNEY ANADOLU BÖLGESİ PAMUKLARINDA ZARARLI OLAN BEYAZ
SİNEK (Bemisia tabaci Genn.)'E KARŞI İLAÇ DENEMELERİ

Abdülhamit BELLİ^X Ahmet TUNÇ^X Naim TURHAN^X Ahmet KIŞMİR^X

Nazım KISAKÜREK

1981 yılında atomizör ile küçük parsel ilaç denemeleri ve traktörle çekilen tarla pülverizatörü kullanılarak ilaç uygulama denemeleri yapılmıştır.

Ruhsat amacıyla 13.7.1981 de yapılan deneme, tesadüf blok - ları deneme desenine göre düzenlenmiş, parsel boyutları 10x10=100 m² olarak alınmıştır. Meothrin, Cybolt, Vivithrin denenmiştir. İlaçlamada Solo marka sırt atomizörü kullanılmıştır. Sayımlar ilaçlamadan 1 gün önce ve 6-8 gün sonra yapılmıştır. Sayımlarda, her parselden 8 pamuk bitkisinin alt, orta ve üst bölümlerinden sıra ile 2-1-2 olmak üzere 40 yaprak alınmış ve her yaprağın 10 cm² lik alanı stereoskopik mikroskop altında incelenerek canlı beyaz sinek larvaları+pupları sayılmıştır.

3.9.1981 günü aynı metotla şu karışımlar denenmiştir.

Nuvacron + Ripcord (125+20 cc/Da) (Atomizörle)

Anthio + Ripcord (100 + 20 cc/Da) (")

Hostathion + Ripcord (125+20 cc/Da) (")

Ripcord (40 cc/Da) (")

Nuvacron + Ripcord (250 cc + 40 cc/Da) (Pülverizatörle)

30.6.1981 günü yapılan ilk uygulama denemesinde, doz düşürmek amacıyla, Sumicidin (10 gr a.m./Da), Decis 2,5 EC (1,875 gr a.m.-/Da), Ripcord (5 gr a.m./Da) dozdan denenmiştir. 10080 m² alanındaki parseller yan yana alınmış ve uygulama traktör ile çekilen tarla pülverizatörü ile yapılmıştır.

Her parselde işaretlenen üç noktadan birinci denemedeki gibi örnek alınmış ve sayım yapılmıştır.

23.7.1981 de yapılan deneme ve sayımlar yukarıdaki gibi yapılmıştır. Ancak 7 gün ara ile iki aplikasyon uygulanmıştır. Bu uygulamada Decis 2,5 EC (100 cc/Da), Ripcord (37.5 cc/Da), Sumicidin (100 cc/da), Actellic 50 EC (200 cc/Da), Mitraz (300 cc/Da), Ofunack (300 cc/da), Hostathion (250 cc/Da) dozda denenmiştir.

1.9.1981 günü Actellic, Hostathion ve Decis + Nuvacron (50 cc + 250 cc/Da) dozdan denenmiştir.

Kullanılmakta olduğu dozdan daha düşük dozda denenilen Rip - cord (Cypermethrin), Decis (Dacmethrin), Sumicidin (Fenvelarate) in yukarıda yazılı dozlarda kullanılamıyacağı kanaatine varılmıştır.

X. Bölge Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü - ADANA

Meothrin, Cybolt ve Vivitrin hakkında, 1982 yılında çiftçinin yaygın olarak kullanmakta olduğu aletlerle uygulamalar yapıldıktan sonra kesin kanıya gidilecektir.

Tarla pülverizatörü ile yapılan uygulamalarda Ofunack ve Mitraz en etkili ilaçlar olarak görülmüştür. Decis, Ripcord, Sumici - din, Actellic, Hostathion daha az etkili bulunmuşlardır, çalışmalar sürdürülecektir.

Denenen karışımlar yetersiz bulunmuştur.

INSECTICIDAL EXPERIMENTS AGAINST WHITE FLY (*Bemisia tabaci* Genn.) DAMAGED ON COTTON PLANTS IN THE SOUTHERN ANATOLIA REGION

A. Hamit BELKİ^X Ahmet TUNÇ^X Naim TURHAN^X Ahmet KIŞMİR^X
Nazım KISAKÜREK^X

The Insecticidal trials with motorised knapsack and tractor mounted field sprayer were made in 1981.

The experiment that was carried out for the aim of registration at the 13 th. July of 1981 was set as randomised black trial design. The plot size was $10 \times 10 = 100 \text{ m}^2$. Meothrin, Cybolt and Vivitrin were tested and used motorised knapsack.

The countings were made one day before, and six and eight days after application. 40 leaves, collected from eight plants randomly selected in each plots. Five leaves were taken as two, one and two pattern from bottom middle and top each plant respectively. Alive whitefly larvae and pupae on the area of 10 cm^2 of each leaf were counted under stereoscopic microscope.

As follows, mixtures were tested with same method at the 3 th September of 1981.

Nuvacron + Ripcord (125 + 20 cc/da.) (With motorised knapsack)
Anthio + Ripcord (100 + 20 cc/da.) (" " ")
Hostathion + Ripcord (125 + 20 cc/da.) (" " ")
Ripcord (40 cc/da.) (" " ")
Nuvacron + Ripcord (250 cc+40 cc/Da.) ("knapsack sprayer)

Sumicidin (10 gr a.i./Da.), Decis 2,5 EC (1,875 gr.a.i/Da.), Ripcord (5 gr a.i./Da.) have been tested for the aim of lower their dosage at the 30 th June of 1981. The experiment layout was set as side by side parcels that was 10080 m^2 and was made with a tractor mounted sprayer.

In each parcel that was marked with three point has been picked out sample and counted Suchas first experiment. The experi-
X: Bölge Ziraat Mücadele Araştırma Enstitüsü - ADANA

ment that was made the 23 th July of 1981 suchas other experiment but two applications were applied with interval of seven days.

At this experiment,Decis 2,5 EC (100 cc/da.),Ripcord(37,5 cc/Da.),Sumicidin (100 cc/da.),Actellic 50 EC(200 cc/da.), Mitraz (300 cc/da.), Ofunack (300 cc/da),Hostathion (250 cc/da)were tes - ted.

Actellic,Hostathion and Decis + Nuvacron (50 cc+ 250 cc/Da.) were tested the 1 th September of 1981.

Ripcord(Cypermethrin),Decis(Decamethrin)and Sumicidin(Fen- velarate)that were tested at lower their dos ge won't be used for whitefly control.

Meothrin,Cybolt and Vivithrin will be tested by equipments, that were used extensively by farmers in 1981 for recommendation.

Ofunack and Mitraz were found the most effective chemicals in the experiment that was made with tractor mounted sprayer.Decis, Ripcord, Sumicidin,Actellic and Hostathion were found low effecti- veness than the other.All these working will be continued.

Tested Mixtures did not give satisfactory results for whi- tefly control.

G NEY ANADOLU BÖLGESİ PAMUK ALANLARINDAKİ KIRMIZI ÖRÜMCEK (Tetranychus cinnabarinus Boisd.)'E KARŞI İLAÇ DENEMELERİ

Nazım KISAK REK^X Ahmet TUN ^X Naim TURHAN^X A.Hamit BELLİ^X

Ahmet KİŞMİR^X

1. Küçük Parsel Denemesi:Deneme 4.8.1981 tarihinde Yenice' de (Tarsus) açılmış ve "Solo"marka Sırt atomizörü kullanılmıştır. Parsel boyu 10x10=100 m  dir.Deneme tesadüf blokları deneme dese - ninde ve 3 tekerrürlü yapılmıştır.Sayımlar ilaçlamadan hemen önce bir  n sayım,ilaçlamadan sonrada 6 (1-3-6-8-10-13)günlerde) sayım yapılmıştır.

Her parselden bitkilerin orta ve üst kısımlarından 25' er Kırmızı  r mcek zararı gösteren yaprak alınmıştır.Bütün denemeler- de sayımlar,her yaprakta iki ayrı yere konulan el lupu(1,5x1,5=2, 25 cm  ile yapılmış veluplar enfekteli alana konulmuştur.Henderson- Tilton formülü ile değerlendirme yapılmıştır.

2. Uygulama denemeleri :

17.8.1981 tarihinde Yenice'de (Tarsus)açılmıştır.Denemede Traktörle çekilen tarla pülverizatörü kullanılmıştır.Tekerr rs z o- larak açılan denemenin parsel boyutları 11.2 x 200 = 2240 m  dir. Sayımlar ilaçlamadan önce ön sayım ve ilaçlamadan 1-3-7 gün sonra yapılmıştır.

X: Bölge Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü - ADANA

Uçak ile yapılan uygulama denemesi Yenice'de 20.8.1981 tarihinde açılmıştır. Parsellerin eni uçağın 9 iş genişliğinde (150 m) boyu 200 m'dir. Sayımlar ilaçlamadan hemen önce ve 1-4-6-8 gün sonra yapılmıştır. Örnek alma, her parsel 3 bölüme ayrılarak, her bölüm içe - risindeki bitkilerden 50 şer adet yaprak alınmıştır. Değerlendirme ve sayım yöntemi küçük parsel denemesinde yapıldığı gibidir.

3. Karışımın ilaç Denemeleri:

3.1. Laboratuvar denemesi:

Tüm ilaçların ve Karışımların LC_{50} ve 90 değerlerini tesbit etmek için "Slide Dip" Metodu uygulanmıştır (Dittrich-1962). Sonra her ilacın % 25 ölüm veren dozları birbiriyle karıştırılarak stok mahlülleri yapılmış ve aynı metod ile karışımın % ölümleri elde edilmiştir. Ümitvar karışımlar tesbit edilerek bunların LC_{50} ve 90'ları hesaplanmıştır. Bu LC_{50} değerleri karışıma giren bir ilacın LC_{50} 'sine oranlanarak sinergistik oranları bulunmuştur. (Guindy.M.A., EL-REFAİ.A.A., EL-SATTAR M.M. (1979).

3.2. Tarla Denemesi:

13.8.1981 tarihinde Yenice'de açılmıştır. Denemeye Sinergistik oranı yüksek olan karışımlar alınmıştır. Deneme 9 karakterli ve 3 tekerrürlü olarak açılmış ve parsel boyutları $10 \times 10 = 100 \text{ m}^2$ alınmıştır.

Denemede, "Solo" marka sırt atomizörü kullanılmıştır.

Netice olarak Dicarzol 250 ilacı Kırmızı örümceğe karşı yeterli derecede etkili olmamıştır. Neoron, Comite küçük parsel denemesinde yeterli etki vermiştir. Acricid 40 EC'nin 200 cc/dk'lık dozu ile birlikte bu ilaçların 1982 yılında uygulama denemeleri yapılacaktır. Omite 57 EC ilacı uçak ile kullanılamaz. Methamidophos + Tetradifon, Binapacryl + Amitraz, Methamidophos + Amitraz, Triazophos + Tetradifon, Monocrothophos + Amitraz, Phospholane + Binapacryl, Triazophos + Propargite karışımları müşahit ilaç Monocrothophos + Tetradifon kadar etkili bulunmuşlardır. Bu karışımlar 1982 yılında uçak ile deneneceklerdir.

Ayrıca, Comite ve Omite 57 EC ilaçlarının, erken mevsimde kısa boylu pamuklarda fitotoksite yaptığı gözlenmiştir.

INSECTICIDAL EXPERIMENTS AGAINST SPIDER MITES (Tetranychus cinnabarinus Boisd.) IN COTTON AREAS AT THE SOUTH ANATOLIA REGION

Nazım KISAKÜREK^X Ahmet TUNÇ^X NAİM TURHAN^X A. Hamit BELLİ^X

Ahmet KIŞMİR^X

1. Small plot trial :

Motorised knapsack sprayer was used at the experiment car-

X: Bölge Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü - ADANA

ried out in Yenice (Tarsus) the 4 th August of 1981. The trial layout was set as randomised block trial design and replicated 3 times. The plot size was $10 \times 10 = 100 \text{ m}^2$.

Pre-count was made just before the application. The counts for evaluations were made 1, 3, 6, 8, 10, 13 days after the application.

For evaluations, 25 visually infected leaves were picked from the top and middle part of the plants randomly in each plot.

Surviving mites were checked and recorded at two different visually infected areas, each covering $1,5 \times 1,5 = 2,25 \text{ cm}^2$ on every leaf by using magnifying glass.

To determine the percent effectiveness the Henderson-Tilton formula was used.

2. The large plot trials :

The experiment was carried out in Yenice the 17 th August of 1981. A tractor mounted field sprayer was used for application. The plot size was $11,2 \times 200 = 2240 \text{ m}^2$ with no replication.

The pre-count was made just before the application and evaluations made 1, 3, 7 days after the applications.

Another series of large plot trial, using air-craft, applied at 20 th of August 1981 in Yenice. The plot sizes were $150 \times 200 = 30,000 \text{ m}^2$. The counts were made just before and 1, 4, 6, 8 days after the application.

The evaluations were made at three different Pre-marked locations at every parcel 50 leaves were picked out in each location.

The same counting and estimating methods were used.

3. The trials of mixture :

3.1. The trial of laboratory :

Slide-Dip method was applied to find LC_{50} and LC_{90} values of all compounds (Dittrich 1962). The dosage that gives 25 % mortality each acaricid was mixed with one another, Stock solutions were made and percentage mortality of mixtures were found with the same method.

Promising mixtures were found and estimated LC_{50} and LC_{90} values of these. The ratio of synergist was calculated by dividing these LC_{50} values to LC_{50} value of one pesticides of mixture (Guindy M. A., EL-REFAI. A.A., ELSATTAR. M.M., 1979).

3.2. Field trial

The experiment was carried out in Yenice the 13 th. August of 1981. The mixtures that have high their ratio of synergist were taken in the experiment. The trial layout was set as randomised block trial design with 9 characters and replicated 3 times. The plot size was $10 \times 10 = 100 \text{ m}^2$. Motorised knapsack sprayer was used at the experiment.

In these trials, Dicarzol 250 did not give satisfactory results in controlling spider mites. Neoron and Comite gave satisfactory control for spider mites at the small plot experiment. The dosage (200 cc/dk) of Acricid 40 EC and these acaricides will be tested with ground equipments in 1982. Omite 57 EC can not be used with air-craft. Mixtures such as Methamidophos + Tetradifon, Binapacryl + Amitraz, Methamidophos + Amitraz, Triazophos + Tetradifon, Monocrotophos + Amitraz, Phospholane + Binapacryl, Triazophos + Propargite were found effective as far as Monocrotophos + Tetradifon.

These mixtures will be tested with air-craft in 1982.

Separately, Comite and Omite 57 EC have made ~~it fibero mites~~ that have been observed at the short plants in early season.

GÜNEY ANADOLU BÖLGESİ PAMUKLARINDA ZARARLI KIRMIZI
ÖRÜMCEK (*Tetranychus cinnabarinus* Bois.) ÜZERİNDE
DİRENÇ ÇALIŞMALARI

Nazım KISAKÜREK^X Ahmet TUNÇ^X Naim TURHAN^X A. Hamit BELLİ^X

Ahmet KİŞMİR^X

Pamukta Kırmızı Örümcek'in ilaçlara karşı direncini ve seyri-
ni saptamak için Laboratuvar koşullarında çalışmalar yapılmıştır.

Slide-Dip (Dittrich, 1962) metodu ile Akar 338, Acricid 40 EC
Plictran 600 F, Kelthane, Omite 57 EC ve Nuvacron + Kordion karışımı
denemelere alınmıştır.

Kırmızı örümcek örneği Yenice'den (Tarsus, 14.9.1981) alınmıştır.
Bu örnek küçük parsel ve uygulama deneme alanlarından alınmıştır.
Hassas olarak 8.9.1979 tarihinde Bornova Enstitüsünden getirilen
ve Laboratuvar da devamlı yetiştirilen örnek kullanılmıştır.

Örnekler Fasulye (Horoz. 4 F-672) üzerinde sıcaklığı 28+2°C ve
orantılı nemi % 50-60 olan odada yetiştirilmişlerdir. Denemeler 3
tekrarlı olarak 7 ayrı dozda yapılmıştır. Her tekrarda 20 adet er-
gin bulunmuştur. Finney (1952)'e göre LC₅₀ değerleri bulunmuştur. Di-
renç faktörü, dirençli örneğin LC₅₀ değerinin, Hassas'ın LC₅₀ dege-
rine bölünerek bulunmuştur.

Bu sonuçlara göre, Hassas örneğinde LC₅₀ ve LC₉₀ değer-
lerinde yükselme görülmüştür. Ayrıca tarla denemelerinin yapılma-
ması sebebiyle direnç oluşumu konusunda bir kanaata varmamız henüz
erkendir.

1982 yılında elde edilecek yeni bir hassas örneği ile bir-
likte denemelere devam edilecektir.

X: Bölge Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü - ADANA

CETVEL- 1

İlaçların Hassas ve Yenice Populasyonunda 1980 ve 1981 yıllarında saptanan LC₅₀ ve LC₉₀ değerleri.

İLAÇLAR		1980 HASSAS	1981 HASSAS	1980 MENİSES	1981 YENİCE
Acracid 40 EC	LC ₅₀ ppm.	86.8	137.7	97.1	99.8
	LC ₉₀ ppm.	2817.2	2055.0	615.8	414.4
Plictran 600 F	LC ₅₀ ppm.	446.6	643.9	483.9	560.9
	LC ₉₀ ppm.	1293.8	2838.0	2653.3	2291.0
Kelthane	LC ₅₀ ppm.	182.3	460.9	66.2	1005.0
	LC ₉₀ ppm.	4732.9	2795.0	88.9	6288.0
Akar 338	LC ₅₀ ppm.	583.2	2804.0	7788.4	2972.5
	LC ₉₀ ppm.	3453.9	18320.0	150619.1	39280.0
Omite 57 EC	LC ₅₀ ppm.	-	207.0	-	131.5
	LC ₉₀ ppm.	-	14481.0	-	597.4
Torque	LC ₅₀ ppm.	-	2915.0	-	2768.0
	LC ₉₀ ppm.	-	23640.0	-	27490.0
Nuvacron Kordion	LC ₅₀ ppm.	-	150.7	-	217.5
	LC ₉₀ ppm.	-	747.1	-	985.6

RESISTANCE STUDIES ON THE SPIDER MITE (*Tetranychus cinnabarinus* Boisd.) DAMAGED ON COTTON PLANTS IN THE SOUTHERN ANATOLIA REGION

Nazım KISAKÜREK^X Ahmet TUNÇ^X Naim TURHAN^X A. Hamit BELLİ^X

Ahmet KİŞMİR^X

The resistance against various insecticides was investigated by studying on *T. cinnabarinus* Boisd. Insecticides Such as Akar 338, Acricid 40 EC, Plictran 600 F, Kelthane, Omite 57 EC and Nuvacron +Kor - dion Slide-Dip method was applied as used by Ditttrich (1962).

The sample was picked up from Yenice (Tarsus-İçel) the 14th. september of 1981. This sample was picked up the large plot and small plot experiment was carried out in Yenice. On the susceptible *T. cinnabarinus* Boisd. Samples that are brought from Bornova at the date of 8.9.1979 have been worked. The samples were reared on the plants of beans (4F-672) that are grown at the Laboratory and the rearing room has 28 ± 2°C and 50-60 % relative humidity.

The experiments were made at the seven different dosage and three replications. At every replication was found 20 adults. Percentage mortality and Probit Analys were made according to Finney (1952). The resistant factor was found by dividing LC_{50} value of resistant strains to LC_{50} value of susceptible strain.

According:

The Acaricides of LC_{50} and LC_{90} values that have been calculated at the susceptible and Yenice populations in 1980 and 1981

Compounds		1980	1981	1980	1981
		Susceptible	Susceptible	YENİCE	YENİCE
Acricid 40 EC.	LC_{50} ppm.	86.8	137.7	97.1	99.8
	LC_{90} ppm.	2817.2	2055.0	615.8	414.4
Plictran 600 F.	LC_{50} ppm.	446.6	643.9	483.9	560.9
	LC_{90} ppm.	1293.8	2838.0	2653.3	2291.0
Kelthane	LC_{50} ppm.	182.3	460.9	66.2	1005.0
	LC_{90} ppm.	4732.2	2795.0	88.9	6288.0
Akar 338	LC_{50} ppm.	583.2	2804.0	7788.4	2972.5
	LC_{90} ppm.	3453.9	18320.0	150619.1	39280.0

X: Bölge Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü - ADANA

Cetvel 1'in devamı

Compounds		1980 Succetible	1981 [*] Succetible	1980 YENİCE	1981 YENİCE
Omite 57 EC	LC ₅₀ ppm.	-	207.0	-	131.5
	LC ₅₀ ppm.	-	1481.0	-	597.4
Torque	LC ₅₀ ppm.	-	2915.0	-	2768.0
	LC ₅₀ ppm.	-	23640.0	-	27490.0
Nuvacron + Kordion	LC ₅₀ ppm.	-	150.7	-	217.5
	LC ₅₀ ppm.	-	747.1	-	985.6

According to the results, at the LC₅₀ and LC₉₀ Values of succetible sample have been appeared high. Otherwise Field experiments can't be made for this reason we haven't decided about compounds.

A new succetible sample will be found and continued experiments in 1982.

ADANA ENSTİTÜ BÖLGESİ PAMUKLARINDA ZARAR YAPAN YEŞİLKURT
(*Helicoverpa armigera* Hbn.) LARVALARINA KARŞI İLAÇ DENEMELERİ

Ahmet KIŞMIR^X Ahmet TUNÇ^X Naim TURHAN^X Hamit BELLİ^X

Nazim KISAKÜREK^X

1981 yılında Yeşilkurt, *Helicoverpa armigera* (Hbn.) larvalarına karşı Adana'nın Acıdere köyünde 23.8.1981 tarihinde bir küçük parsel denemesi açılmıştır. İlaç denemesi tesadüf blokları deneme desenine göre 3 tekerrürlü ve 9 karakterli olarak kurulmuş ve bir ilaçlama yapılmıştır. Sayımlarda her parsel de tesadüfi olarak seçilen 3 adet 3 m pamuk sırası üzerinde bitkilerin tüm aksamı incelenerek canlı larvalar sayılmıştır. Sayım sonuçları Henderson-Tilton formülüne göre değerlendirilerek ilaçların % etkileri bulunmuştur.

Denemeye alınan ilaçların, ilaçlamadan 2-4-7 gün sonra % etki ortalamaları; Cybolt 300 E (25 cc/da) 71,2-75,7-76,3, Meothrin 20 (75 cc/da) 71,2-59,8-63,7, Ekalux (300 cc/da) 71,2-84,0-83,1, Lannate 90 SP (80 gr/da) 89,2-91,6 Curacron 500 EC (300 cc/da) 88,5-87,0-90,9 Bolstar 720 EC (140 cc/da) 66,2-62,8-62,1, Ripcord (50 cc/da) 77,6-83,7-84,9 olarak bulunmuştur.

X: Bölge Zirai Mücadele Araştırma Enstitüsü - ADANA

Bu deneme sonuçlarına göre, küçük parsel denemelerinde olumlu sonuç alınan Cybolt 300 E, Ekalux, Vivithrin 20 EC ve Curacron 500 EC ilaçları 1982 yılında uygulama koşullarında deneneceklerdir. Küçük parsel denemelerinde yeterli sonuç alınamayan Meothrin 20 ve Bolstar 720 EC ilaçları ise ilacın etki oranı hakkındaki kanaatin kesinleşmesi bakımından bir yıl daha küçük parselde deneneceklerdir.

Formülasyon değişikliği nedeniyle denenen Lannate 90 SP ilacı etkili bulunduğundan, ilacın bu formülasyonu da halen yeşilkurt rehsatlı bulunan Em formülasyonu gibi Yeşilkurt larvalarını kontrol altında tutabilir.

INSECTICIDES TEST AGAINST BOLLWORM (*Helicoverpa armigera* Hbn.) ON COTTON IN SOUTHERN ANATOLIA

Ahmet KİŞİMİR^X Ahmet TUNÇ^X Naim TURHAN^X Hamit BELLİ^X

Nazım KISAKÜREK^X

Field tests were done to evaluate the effectiveness of some insecticides in controlling bollworm larvae, at 23rd of August 1981, in Acidere village Adana. Experimental design was randomized block with 9 characters, 3 repetition, and only one treatment of every insecticides tested. Living larval population was assessed one day before treatment 2, 4 and 7 days after treatment by making whole plant examination of all parts of plant present on three randomly selected 3 m. length of cotton row in each plot. Henderson - Tilton formulae was used to estimate effectiveness of insecticides.

Percentage effectiveness of insecticides at 2, 4 and 7 days after application were as follow: Cybolt 300 E (25 cc/da) 71,2 - 75,7 - 76,3, Meothrin 20 (75 cc/da) 71,2 - 59,8 - 63,7, Ekalux (300 cc/da) 71,2 - 84,0 - 83,1, Lannate 90 SP. (80 gr/da) 89,2 - 91,6 - 81,6, Curacron 500 EC (300 cc/da) 88,5 - 87,0 - 90,9, Bolstar 720 EC. (140 cc/da) 66,2 - 62,8 - 62,1, Ripcord (50 cc/da) 77,6 - 83,7 - 84,9.

Cybolt 300 E, Ekalux, Vivithrin 20 EC and Curacron 500 EC were successful in small plot experiments according to this year results, so they will be tested again next year in large plot experiments.

Meothrin 20 and Bolstar 720 EC didn't give satisfactory result at the small plot experiment, in this reason, these chemicals will be tested again at the small plot experiments for recommendations in 1982.

Lannate 90 SP that was tested owing to changing formulation was found effectiveness. At this formulation was checked the larvae of bollworm such as solution formulation of this chemical.

X: Bölge Zirai Mücadele Araştırma Enstitüsü - ADANA.

GÜNEY ANADOLU BÖLGESİ PAMUKLARINDA ZARAR YAPAN KESİCİ
KURT (*Agrotis ipsilon* Hufn.) LARVALARINA KARŞI İLAÇ
DENEMESİ

Naim TURHAN^X Ahmet TUNÇ^X Abdulhamit BELLİ^X Ahmet KİŞMİR^X
Nazım KISAKÜREK^X

Güney Anadolu Bölgesi Pamuklarında zarar yapan Kesici Kurt (*Agrotis ipsilon* Hufn.) larvalarına karşı, tecrit edilmiş küçük parsel denemesi şeklinde tesadüf blokları deneme desenine göre 4 karekterli (3 ilaç+1 kontrol) ve 4 tekerrürlü olarak tohum ilaçlaması şeklinde, Caroline Queen pamuk çeşidi üzerinde 3.6.1981 tarihinde deneme açılmıştır. Parsel alanı 2,5 mx2,5 m=6,25 m² olarak alınmıştır. Her parsel 80 cm.sıra arası olan 3 pamuk sırası ekim normuna (5 kg./da çiğit) göre el ile ekilmiştir. Denemede laboratuvarda kültüre alınan 4.dönem Kesici kurt larvaları kullanılmıştır. Her parselde pamuk bitkileri iki yapraklı iken 15 adet larva akşam üzeri verilmiştir. Larvaların parsellerden kaçmasını veya diğer bir parselde geçmesini önlemek için parsellerin kenarı çinko levhalarla çevrilmiştir.

Sayımlar larvaların parsellere verilmesinden sonra her gün sabah yapılmıştır. Her sayımda tesbit edilen kesik pamuk bitkileri sayıldıktan sonra parsellerden sökülüp atılmıştır. İlaçların biyolojik etkinliği kesik bitki sayısına göre yüzdesiz Abbott formülü ile hesaplanmış ve hesaplamalarda ikişer günlük kesik bitki toplamı alınmıştır.

Denemede Thiodan 35 WP. (Endosülfan 32,9) ilacı 494 gr. a.i./100 kg çiğit dozunda araştırma; Dursban 25 W (Chlorpyrifos 25) ve Korlin 25 W.P. (Lindane 25) ilaçları mukayese ilacı olarak kullanılmıştır. Thiodan 35 W.P. ilacı 1980 yılında % 62,5-100,0 etkili olmuştur. 1981 yılında % 42,4-86,2 etkili olmuştur. Bu etkiler Kesici Kurt mücadelesinde yeterlidir. Ancak ilaç 1982 yılında üretici koşullarında denemeye alınacaktır.

INSECTICIDAL EXPERIMENTS AGAINST CUTWORM (*Agrotis ipsilon* Hufn.) DAMAGED ON COTTON PLANTS IN THE SOUTHERN ANATOLIA REGION

Naim TURHAN^X Ahmet TUNÇ^X Abdulhamit BELLİ^X Ahmet KİŞMİR^X
Nazım KISAKÜREK^X

Small plot trial was conducted in the garden of Institute the design of the experiment was randomized block with 4 characters (3 insecticides+1 control) and replicated 4 times, plot size was 2,5 mx2,5 m= 6,25 m². Caroline Queen Seed, treated with test insecticides was sown by hand on three rows, spacing 80 cm from each other.

X: Bölge Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü - ADANA

her.4th instar larvae that have been reared in the laboratory were used at the experiments. 15 larvae were infested towards evening in each plot when cotton plants have two leaves the sides of plots were enclosed by Zinc barriers to prevent that missing of larvae from plots or passing of them at the other plot.

Counting was done every morning after infection of larvae. All seedlings which were cut, were counted and taken away from plots. Biological effectiveness of insecticides were calculated with Abbott formula by two days cumulative collections of damaged seedling.

Thiodan 35 W.P.(Endosulfan 32.9)494 gr.ai./100 kg.seed of cotton was tested with aim of researching; Dursban 25 WP.(Chlorpyrifos 25)and Korlin 25 W.P.(Lindane 25)Were used with aim of control chemical.In spite of Thiodan 35 W.P. was found 62,5-100,0 % effectiveness in 1980,this chemical was found 42,4-86,2 % effectiveness in 1981.These effectiveness were satisfactory for cutworm control. But Thiodan 35 W.P. will be tested again in the Farmer conditions in 1981.

PAMUK YAPRAK KURDU (*Spodoptera littoralis* Boisd.)
KİMYASAL İLAÇ DENEMESİ

Ahmet TUNÇ^X Naim TURHAN^X Abdülhamit BELLİ^X Ahmet KİŞMİR^X
Nazım KISAKÜREK^X

Bu denemede Pamuk Yaprak Kurduna karşı Vivithrin 20 EC ilacının etkisinin saptanması esas amaçtır.Fakat bunun yanında biyolojik etkide aletin önemini belirtmek de gaye edinilmiştir.

Deneme tarla ve laboratuvar koşullarında yürütülmüştür.Tarla denemesinde bitkiler atomizör ve sırt pülverizatörü ile ilaçlanmıştır.İlaçlamalar tekrarsız yan yana parseller halinde yapılmıştır.Her parsel 5x10=50 m² alınmıştır.

Laboratuvar denemesi:Bu deneme laboratuvarda yetiştirilmiş larvalarla yapılmıştır.Tarlada yapılan ilaçlamadan 1 saat sonra ilaçlı bitki dalcıkları kesilerek laboratuvara getirilmiştir. 2-3 dalcık bir arada olacak şekilde sapları ıslak pamukla sarılmış ve bunlar plastik kutulara (30x22x9 cm)konulmuştur.Her kutu bir parsel olmuştur.Buna göre deneme tesadüf parsellerinde üç karakter ve 5 tekrarlı olarak açılmıştır.Her parsel 30 adet 3-4.dönem larva verilmiştir.Her sayımda larva ve gıdalar yenilenmiştir. Sayımlar larvaların verilişinden 48 saat sonra ölü ve canlılar sayılarak yapılmıştır.

Değerlendirme Abbott formülü ile yapılmıştır.

X: Bölge Zırai Mücadele Araştırma Enstitüsü - ADANA

CETVEL -1

Denemeye alınan ilaçlar, dozları, sayım sonuçları ve ortalama etkiler. (%)

İlacın Adı, Dozu Uygulama aleti	1-48 saat sonra	72-120 saat sonra
ATOMİZÖR		
Vivithrin 20 EC 75 cc/dk.	95.3	92.6
Ripcord 50 cc/dk.	97.1	88.6
PÜLVERİZATÖR		
Vivithrin 20 EC 75 cc/dk.	79.7	-
Ripcord 50 cc/dk.	71.3	-

Vivithrin 20 EC % 60'ın üzerinde etki verdiğiinden tarla denemelerine alınacaktır. İlaçlar atomizörle daha yüksek etki vermiştir.

INSECTICIDAL EXPERIMENT AGAINST EGYPTIAN COTTON LEAFWORM (*Spodoptera littoralis* Boisd.)

Ahmet TUNÇ^X Naim TURHAN^X A. Hamit BELLİ^X Ahmet KİŞMİR^X

Nazım KISAKÜREK^X

Fixing effectiveness of Vivithrin 20 EC against Egyptian Cotton Leafworm was basic target. However Identification of biological activity and importance of equipment type was had the object at this experiment.

The experiment was made in condition of field and Laboratory. Plants were sprayed with motorised knapsack sprayer and knapsack sprayer at the field experiment. Treatments were made such as the position of side by side plots and unrepitition. The size of plot was 5 x 10=50 m².

Laboratory trial; This experiment was made by using the larvae that were reared at the laboratory. Treated Plant Shoots were cut and brought to the laboratory after one hour from treatment that was made at the field. Stalks of together with 2-3 shoots were surrounded with wet cotton fibre and put in the plastic box (30 x 22 x 9 cm). The each box was as a plot. According to this experiment was carried out such as in randomized parcels with 3 repetitions and 5 treatments. 30 larvae (3-4 instar) were put in to the each box. Both larvae and foods were replacet at the each counting.

The countings were made by counting alives and deads after 48 hours from larvae were given. Estimation was made with Abbott formula.

X: Bölge Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü - ADANA

Table 1.

Included insecticides and Their dosages, counting results and average effectiveness (%).

Name, dosage, application equipment of insecticides	After 1-48 hours	After 72.120 hours
- Motorised knapsack bprayer		
Vivithrin 20 EC 75 cc/dk	95.3	92.6
Ripcord 50 cc/dk.	97.1	88.6
- Knapsack sprayer		
Vivithrin 20 EC 75 cc/dk.	79.7	-
Ripcord 50 cc/dk.	71.3	-

The effectiveness of Vivithrin was higher than %60. There fore this product will be tested in the field conditions. The sprayed insecticides were more effectiveness with motorised knapsack sprayer.

ÇUKUROVA BÖLGESİNDE SOYA (*Glycine max* L.)'DA BÖCEK FAUNASININ TESBİTİ ÜZERİNDE ÇALIŞMALAR

Naim TURHAN^X Ahmet TUNÇ^X Abdülhamit BELLİ^X Ahmet KIŞMİR^X

Nazım KISAKÜREK^X

1981 yılında Yüreğir, Tarsus ve Ceyhan ovalarında değişik yer ve tarihlerde soya ekilmiş 11 tarlada direk sayım metodu ile yapılan sayımlarda bulunan Lepidoptera ve yapraklarda beslenen emici böceklerin türleri ve yoğunlukları, Atrap ve bitki silkme metodu ile bulunan böcek faunasının tesbiti amacıyla çalışmalar yapılmıştır. Çalışmalar sonucunda 9 takımdan 15 familya'ya ait 24 tür böcek bulunmuştur. Bunlar zararlı ve yararlı böcek olarak aşağıda verilmiştir:

Zararlılar :

Lepidoptera : Noctuidae;

Spodoptera littoralis Boisd. (Pamuk yaprak kurdu)

S. exiqua Hbn. (Çizgili Pamuk yaprak kurdu)

Heliothis armigera Hbn. (Yeşilkurt)

H. peltigera Hbn. (Yeşilkurt)

Plusia spp. (Mühendis tırtılı)

Cynthia (Vanessa) cardui L.

Homoptera: Aleyrodidae;

Bemisia tabaci Genn. (Beyaz sinek)

Aphididae

Aphis gossypii Glow. (Yaprak Biti)

X: Bölge Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü - ADANA

Cicadellidae

Empoasca spp.(Yaprak pıreleri)

Acarina : Tetranychidae ;

Tetranychus cinnabarinus Boisd.(Kırmızı örümcek)

Tysanoptera : Thripidae;

Thrips tabaci Lind. (Trips)

Hemiptera: Pentatomidae;

Nezara viridula L.(Kokulu Yeşil Böcek)

Euscororis incospicua HS.

Miridae;

Creontiades pallidus Ramb.

Lygus gemellatus H.S.

Lygacidae;

Pachy brachis annulipes Bör.

Yararlılar :

Hemiptera: Nabidae;

Nabis pseudoferus Rm.

Miridae ;

Deraeocoris pallens Raut

Lygaeidae ;

Geocoris megacephalus R

Neuroptera : Chrysopidae ;

Anisachroa (Chrysopa) carnea Steph.

Coleoptera : Coccinellidae ;

Scymnus apetzoides M.

S.interruptus Gze

Hymenoptera: Braconidae ;

Apanteles ruficrus Hal

Micropilitis rufiventris Kok

Yukarıda zararlılar listesinde bulunan Beyaz sinek,Kokulu Yeşil Böcek ve Çizgili pamuk yaprak Kurdu Soya'da önemli zararlılar grubuna,diğerleri ise az zararlılar grubuna girebilir.Yararlılardan Chrysopa carnea Soya'nın ekiminden,olun devresine kadar her zaman bulunmuştur.

STUDIES ON THE DETERMINATION OF INSECT FAUNA AT THE SOYBEAN (Glycine max L.) IN ÇUKUROVA REGION

Naim TURHAN^X Ahmet TUNÇ^X Abdülhamit BELLİ^X Ahmet KİŞMİR^X

Nazım KISAKÜREK^X

Eleven fields that were sown soybean that are Yüreğir, Tarsus and Ceyhan have been made countings with direct countings method to the different places and dates in 1981. The species and density of existing Lepidoptera and sucking insects that are fed later
X: Bölge Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü - ADANA

the leave were found with atrap and shaking plat methods.

At the result, 24 species insects that are concerning 15 families from 9 orders were found. Destructive and beneficial insects were given suchas following.

Pests:

Lepidoptera : Noctuidae ;

Spodoptera littoralis Boisd. (Egyptian cotton leaf worm.)

S. exiqua Hbn..... (Beatarmy worm.)

Heliothis armigera Hbn..... (Cotton boll worm)

H. peltigera Hbn..... (Cotton boll worm)

Plusia spp..... (Gamma moth)

Cynthia (Vanessa) cardui L.

Homoptera : Aleyrodidae;

Bemisia tabaci Genn..... (Whitefly)

Aphididae;

Aphis gossypii Glow. (Aphid)

Cicadellidae ;

Empoasca spp..... (Leaf hopper)

Acarina : Tetranychidae ;

Tetranychus cinnabarinus Boisd..... (Carmina mite-Ret mite)

Tysannoptera : Thripidae ;

Thrips tabaci Lind..... (Thrips tabaci)

Hemiptera : Pentatomidae ;

Nezara viridula L..... (Sout-hern green stink bug)

Eusaroris incospicus HS.

Miridae ;

Creontiades pallidus Ramb.

Lygus gemellatus H.S..... (Fleahoppers)

Lygaeidae ;

Pachybrachis annulipes Bar.

Beneficial Insects

Hemiptera: Nabidae ;

Nabis pseudoferus Rm.

Miridae ;

Deraeocoris pallens Raut

Lygaeidae ;

Geocoris megacephalus R.

Neuroptera : Chrysopidae ;

Anisachrsoa (chrysopa) carnea steph.

Coleoptera : Coccinellidae ;

Scymnus apetzoides M.

S. interruptus Gze.

Hymenoptera : Braconidae ;

Apanteles ruficrus Hal

Microplitis rufiventris Kok

Bemisia tabaci, *Nezara viridula* and *Spodoptera exigu* may be main pests for Soybean, the others may be insignificant pest. *Chrysopa carnea* that is beneficial insect was found from sowing up to maturing stage of Soybean.

SERADA YETİŞTİRİLEN KARANFİLLERDE ZARAR YAPAN KIRMIZI
ÖRÜMCEK (*Tetranychus urticae* Koch.) ' E KARŞI İLAÇ
DENEMESİ

Yayla ÖNEŞ^X

Huriye KARAKAYA^X

Karanfilde kırmızı örümcek (*Tetranychus urticae*, Koch.) ' e karşı Acrex 30 EC ilacının etkinliği saptanmıştır. Mukayese ilacı olarak Kelthane 20 EC ilacı da denemeye alınmıştır.

Deneme T.B.M.M. karanfil serasında tesadüf parselleri deneme desenine göre düzenlenmiş, 3 karakter 4 tekerrürlü olarak uygulanmıştır. Sayımlar ilaçlamadan bir gün önce ve 1-4-7-11 ve 14 gün sonra yapılmıştır.

Sonuçlar, Henderson-Tilton formülü ile değerlendirilmiş, Acrex 30 EC ilacı ortalama % 100; 99,92; 99,57, 100; 92,85 etki göstermiştir. Mukayese ilacı Kelthane 20 EC de ortalama % 97,65; 100; 99,75; 100 ve 99,75 etki göstermiştir.

Acrex 30 EC ilacının % 0,1 dozda karanfilde kırmızı örümceğe tavsiye edilebileceği sonucuna varılmıştır.

CHEMICAL TEST AGAINST THE RED MITE (*Tetranychus urticae* Koch.) ON CARNATION IN THE GREEN HOUSE

Yayla ÖNEŞ^X

Huriye KARAKAYA^X

A chemical experiment was carried out against the red mite (*Tetranychus urticae* Koch.), to determine the effectiveness of Acrex 30 EC. Kelthane 20 EC was used as a comparative compound in this trial.

The experiment designed in Randomised Parsels as three characters (two chemicals + control) and four replications in the greenhouse of T.B.M.M.

Countings were made one day before and 1-4-7-11 and 14 days after spraying respectively. The effectiveness of the compounds were calculated according to the Henderson-Tilton formula.

Average effectiveness of the compounds were found as follows: Acrex 30 EC (0,1 %); 100; 99.92; 99.57; 100; 92.85 %, Kelthane 20 EC (0.15 %); 97.65 ; 100; 99.75; 100; 99.75 %.

According to these results, Acrex 30 EC (0.1 %) can be recommended to red mite on carnation.

X: Bölge Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü - ADANA

EGE BÖLGESİ PAMUK ZARARLILARINA KARŞI İNTEGRE KONTROL
İMKANLARININ ARAŞTIRILMASI

Jale DİNÇER^X

Yüce PALA^X

"Ege Bölgesi Pamuk Zararlılarına karşı Integre Kontrol İmkanlarının Araştırılması" isimli proje 1970-1980 yılları arasında bölgenin İzmir, Manisa ve Aydın illerine ait pamuk alanlarında yürütülmüştür.

Bu çalışmalarda, zararlı ve yararlı populasyonlarının durumları pamuk mevsimi süresince ve ayrıca yıl boyunca değişik yöntemler (çeşitli tuzaklar ve sayım yöntemleri) uygulanarak saptanmıştır. Zararlılar ile kimyasal savaşta zamansal ve sayısal yönden çalışmaların yanında, bölgede pamuk yetiştiren resmi kuruluşlar ve pamuk üreticileriyle kurulan ilişkiler, incelemeler ve bölge İl Ziraî Mücadele Müdürlüklerince yapılan pamuk zararlıları sürvey sonuçları, Integre Kontrol modellerinin içeriğinde olan sosyal, ekonomik ve biyolojik ekolojik olguları verebilecek nitelikte olmuşlardır. Doğanın dinamizmi göz önüne alınarak bugün ve en yakın yarın için bölgede pamuk zararlıları ile savaşımında bilinmesi gerekli konular, öneriler ve bunların yardımı ile oluşturulabilecek bir Integre savaşım programı aşağıda maddeler halinde özetlenmeye çalışılmıştır.

1-Ege Bölgesinde gerek üretici ve gerekse resmi kuruluşlarca dekarda kullanılan pamuk tohumu miktarı öğütlenenin 2 katıdır (6-8 kg). Bu durumun ekonomik yönden büyük boyutlarda kayıplara neden olduğu çalışmalarla saptanmıştır. Bu nedenle uygulamada dekara 3.5-4 kg. tohum kullanımı yeterli ve zorunludur.

2- Bölgede pamuk ekimi 20 Nisan - 20 Mayıs tarihleri arasında yapılmaktadır. Toprak tavını etkileyen iklim koşulları nedeni ile, bu tarihin 30 Mayıs'a kadar uzayabildiği yöreler mevcut olmakla beraber, ekimin Mayıs'ın ilk yarısı içinde, en çok 20 sine kadar yapılması, bölge pamuk çeşidinin özelliği ve zararlılar (özellikle pembe kurt) yönünden en uygunudur.

3- Bölge pamuğunda görülen zararlılar: Bozkurt, tel kurdu, yaprak biti, yaprak piresi, thrips, kırmızı örümcek, beyaz sinek, yeşil kurt, pembe kurt ve pamuk pireleridir.

4- Yukarıda adları verilen zararlılardan: Thrips, yaprak piresi ve pamuk pirelerinin, yapılan populasyon çalışmaları sonunda, bir savaşım gerektirecek yoğunluğa mevsim süresince ulaşamadıkları saptanmıştır. Diğer çalışmalar da, bu bulguların bölge çapında genelleştirilebilmesini sağlamıştır. Bu nedenle bozkurt ve tel kurdu dışında söz konusu zararlılar diğer zararlılara (yaprak biti, kırmızı örümcek) karşı yapılan ilaçlı savaşımalarla (spesifik ilaç kullanımı dışında) kontrol altında tutulabilmekte olup, bunlara karşı (thrips, yaprak piresi, pamuk pireleri) ayrı bir savaşım gerekmemektedir. Bozkurt ve tel kurtları ise konukçu tercihlerinin değişmesi, yahut diğer bir deyimle pamuk dışındaki konukçuları daha çok tercih ettik-

leri(domates,tütün,patates,ayçiçeği gibi)izlendiğinden,bölgenin büyük kesiminde bu zararlılar için savaşında tohum ilaçlamasına gerek görülmemektedir.

5- Beyaz sinek ve yeşil kurt genel olarak yöresel ve lokal bulaşmalar göstermektedirler.Bölgede bunların oluşumundaki önemli etkenlerden biri,pamuk alanlarının yanı veya yakınında,bu zararlıların 1 ci derecedeki konukçularının geniş alanlar halinde yer almasıdır.Beyaz sinek için,bostan,ayçiçeği ve sebzenin,yeşil kurt için ise domates ve mısır alanlarının pamuğun yanında veya civarında oluşları örnek olarak gösterilebilir.Bu nedenle her iki zararlı içinde konukçu değiştirmeye ve değişen konukçuya uyum sağlama durumunun zamansal açıdan saptanması büyük önem taşır.Şöyleki: "Beyaz sinek bulaşmalarının ağır olduğu(yumurta,larva,nymph,ergin)bir bostan tarlasının yanında bulunan pamuk alanında,başlangıçta zararlının,henüz bir üreme olmadığından,yalnızca erginleri görülür.Bu durumda beyaz sineğin pamuğa geçişini önlemek için bostanda bir savaşımın yapılması gerekmektedir ve bu pamuk alanında olabilecek bulaşmaya karşı bir önlemdir.Aynı durum yeşil kurt için geçerlidir.Domates veya mısır bitkisinde beslenen zararlı,bu konukçunun hasadını takiben pamuğa geçer.Bu nedenle savaşımın bir önceki konukçuda yapılmaması durumunda,zararlının mutlak pamuğa geçişi takip edilip,önlem alınmalıdır.

6- Proje çalışmalarının son 3 yılı içinde deneme alanlarındaki düşük pembe kurt yoğunluğuna karşın bölgenin pembe kurt şikayeti gelen pamuk alanlarında yapılan incelemelerde(Söke,Milas,Dalaman,Köyceğiz)zararlıının yoğunluk kazandığı saptanmıştır.Nedenleri ile ilgili olarak yapılan çalışmalardan bu durumun mevcut pembe kurt yönetmeliğinin uygulamadaki aksaklıklarından kaynaklandığı ve erken ekim yapılan yörelerde kışlakattan çıkan zararlı erginlerinin kolaylıkla konukçu bulabildiği ve dolayısıyla yoğunluk kazandığı görülmüştür (Noble 1969, geç ekim yapılan yörelerde ergin çıkışını, konukçunun bulunmaması nedeni ile bir intihar çıkışı(suicidal emergence)olarak nitelenmektedir).Böylece ilk bulaşmaların olduğu alanlardan diğerlerine geçişlerin meydana geldiği ve bunun yanı sıra bölgenin bazı yörelerinde,ikinci kez ekim yapılan alanlarda,sertifikasız veya kontrolsüz tohumlarında kullanıldığı saptanmış ve bu alanlarda da pembe kurt bulaşmaları tesbit edilmiştir. Zararlıının yaşam şekli (çiçek ve koza içinde)nedeniyle,savaşımında kültürel önlemler birinci planda yer almakta,ilaçlı savaşıma bağlanmak ise güvenli olmamaktadır.Bu nedenle ilgili yönetmeliğin uygulamadaki aksaklıklarının mutlak giderilmesinin yanında,tohum ekiminin mümkün olduğunca geciktirilmesi(5-20 Mayıs)pembe kurt'un bölge için tehlikeli duruma geçmesini önleyebilecektir.

7- Bölge pamuğunun anahtar zararlıları olarak verilebilecekler,yaprak bitleri ve kırmızı örümceklerdir.Ancak bu açıklama ile iki zararlıının da pamukta mutlaka bulunacağı veya mutlaka zararlı olabileceği anlaşılmamalıdır.Belirlenmesi gerekli nokta, bu zararlıların bulundukları zaman ve dönem (mevsim içi ve bitki fe-

nolojisi yönünden) ile yaşam şekilleri gereği, kendilerine direk müdaheleyi gerektirmeleridir. Zararlılar ayrı ayrı ele alınırsa:

A- Bölgede yaprak bitlerinin yaşamını sağlayan iklim koşulları genelde mevsim başı (Mayıs ve ençok Haziranın ilk haftası)'nda oluşmaktadır. Mayısın ikinci yarısından sonra yapılan ekimlerde, fidelerle zararlıların beraberliği, zararlıların yaşamına uygun olmayan iklim koşulları nedeni ile mümkün olamamakta ve dolayısıyla geç e-kilen pamukta erken mevsimde yaprak bitleri bulaşması görülmemektedir. Yaprak bitlerinin erken mevsim bulaşmalarında (intaş pamuğunda) savaşım yönünden bilinmesi gerekli iki önemli noktadan birisi pamuk alanında seyreltme işleminin yapılıp yapılmadığı, ikincisi de fidelerin bulaşma oranı ve fidenin kendi içindeki bulaşma şiddetidir (Zararlıların fidenin tepe tomurcuğunda yumak halinde veya 1-2 adet bulunması gibi). Birinci noktada, eğer bir seyreltme işlemi yapılmamış ise zararlı yoğun bulunsada dahi bir savaşım gerekli görülmemelidir, çünkü kısa süre içinde uygulanacak seyreltme işlemi ile otomatik olarak zararlı popülasyonu yok edilecek veya en azından yoğunluğu düşürülecektir. İkinci noktada, genç ve hızla büyümekte olan fideler, hava koşullarının da yardımı ile zararlıyı tolere edebilecek yeterlikte olabileceklerdir. Pek doğal olarak bu durumun tam aksi de görülebilir. Her iki halde amaç ekonomik olunmasına yönelik olduğundan, mevsim başı kısa bir periyotta zararlıların sürekli olarak izlenmesi gerekmektedir. Yaprak bitlerinin mevsim içinde oluşumunu sağlayan faktörlerden, iklim koşullarını (sıcaklık ve orantılı nem) çoğunlukla üretici bilinçsiz, yapay olarak yaratmaktadır. Şöyleki : Bölge pamuğunda genelde 65-70 cm. sıra arası ve 15-20 cm. sıra üstü bırakılır (uygun olanı 80 cm. sıra arası, 20-25 cm. sıra üstü). Bölgede kullanılan Nazilli 66-100 çeşidinde bitkinin formu yaygın piramit şeklindedir, kuvvetli büyüyen, hafif tüylü, sapları kalın ve boyu uzun olan bu çeşitte sık ve aşırı sulamanın verim yönünden iyi sonuç vermediği bilinmektedir. Hal böyle iken bölgede bazı üreticiler birçok nedenlerle sulamaları 10-15 gün aralarla yapmaktadırlar. Böylece pamuk alanları içerisinde bazı zararlılar için uygun bir mikroklima yaratılmaktadır. Ayrıca bitkilerin alt kısmına güneş ışığı ve ısıları da giremediğinden oluşan bu koşullarda, yaprak bitleri yaşam ortamı sağlamakta ve hızla gelişmektedirler. Bu durum Ağustos ayı sonlarında dahi olsa bir savaşımı gerektirmektedir. Çünkü bu zararlıların geç devrede oluşturdıkları ballık pamuğun lif kalitesinin düşmesine neden olur. Ancak yapılacak ilaçlı savaşım da başarı oranı, hemen sadece ilaçlama tekniğine bağlı denebilir. Çünkü en etkili bir aphicide'de seçilse, bu devrede bitkinin alt kısımlarının ilaçlanması oldukça güç ve hatta üreticinin elindeki aletlerle imkansızdır denebilir. Bunun için alttan püskürten memeler kullanılarak bitkide kaplama bir ilaçlamanın yapılması gerekmektedir. Böylece, bölge pamuğunda yaprak bitleri mevsim başı (Mayıs ve mevsim sonuna doğru (Ağustos) sorun olabilmektedirler. Üreticinin zamanlama olarak bu şekilde dikkati çekilirken, özellikle Ağustos ayı içinde yapılacak sulamalarda zaman aralıklarının (ideali yaklaşık 20 gün ara ile 4 kez) yukarıda açıklanan nedenlerle de çok iyi ayarlanması

ve ekim de sıra arasının 80 cm., sıra üstünün 20-25 cm. bırakılması gerekmektedir.

B- Bölge pamuğunda en uzun süre yaşamını sürdüren ve en yaygın durumda olan zararlılar kırmızı örümceklerdir. Pamuk mevsimi başından itibaren görülebilen, ancak iklimsel (Bengston 1969'a göre gelişme sıcaklık sınırları 16.5-34.5°C ler arasında, gelişme en yüksek 34.5°C de olmakta, en fazla yumurtlama 25.5-29.5°C ler arasında orantılı neme bağlı olarak gerçekleşmektedir) zararlı için en ideal orantılı nem % 65 +5 olarak verilmektedir) nedenlerle, Temmuz ve Ağustos aylarında popülasyonu yoğunluk kazanan bu zararlılara karşı, genelde Ağustos ayının 20'sinden sonra bir savaşım yapılması gerekli görülmemektedir. Çünkü bu devreden sonra zararlı yaprak dö - kücü rol oynayarak, bitkideki kozaların daha hızlı olgunlaşmasına yardımcı olmaktadır. Böylece, bölge pamuğunda, kırmızı örümcekler Temmuz ve Ağustos ayları içinde sorun olabildiklerinden, bu sürede sürekli izlenmeleri gerekir. Savaşımında Supervised Control (ilaçlan - ması gerekli alanların sağlıklı bir biçimde saptanıp, ilaçlamanın yalnızca bu alanlara limitlenmesi) ilkelerinin gereği sadece bulaşık kenar (kuşak) ilaçlamaları ile popülasyon düşürülmesi ve bulaşma - rın iç kısımlara geçişinin önlenmesi önerilir. Bu yöntem, zaman, iş - gücü ve ilaç kullanımı yönünden en ekonomik olanıdır. İyi bir zaman - lama ile, tekniğine uygun yapılan tek ilaçlama bu zararlı ile sava - şımda yeterli olabilir. Çünkü öğütlemelerde yer alan ilaçların ani ve devam etkililikleri (1-14 gün), zararlının popülasyonunu kırma - ya yeterlidir, tekrar popülasyon artışının olabileceği devrede ise pamuk için zararlı olmaktan uzaklaşır. Ancak temmuz ayı başlarında zararlı yoğunluk kazanmış ise (çok ender rastlanabilecek bir du - rumdur), bu durumda 1. ci ilaçlamaların etki süresi sonrasında 2. ci bir ilaçlamanın gerekliliğini saptama açısından takibi zorunludur.

Anahtar zararlılar olarak verilen yaprak bitleri ve kırmızı örümcekler için bölge pamuğunda ilaçlı savaşımın özetlenmesi istenilirse: Yalnız yaprak bitlerine karşı mevsim süresince hiç ilaç - lama yapılmayabilir. Zararlının sorun olabileceği durumlarda, eğer mevsim başı ise (daha önce de belirtildiği gibi özellikle seyrelt - me sonrası fidelerin bulaşma durumu önemlidir. Bu devrede % 40' ın üzerindeki fide bulaşmalarında ilaçlı savaşım gereklidir) tek ilaç - lama, mevsim içi veya sonunda ise yine tek ilaçlama yapmak yeterli olacaktır. Böylece zararlının yıl içinde (hem mevsim başı, hem mevsim sonu) sorunu olması durumunda iki ilaçlama yapılması önerilecektir. Yalnız kırmızı örümceklerle karşı ise yine mevsim süresince hiç i - laçlama yapılmayabilir. Bu zararlının savaşımı için ilk adım kenar ilaçlamasıdır, bu büyük oranda etkili ve ekonomiktir. Zararlının mevsim içinde tarla kenarı dışında olan kaplama bulaşmalarına karşı ise tek ilaçlama veya en çok iki ilaçlama yapılması yeterli olacaktır. Zararlıya ait verilen yönerge'deki yöntemle saptanan zararlı yoğunluğunun ortalama tek yaprakta en az 10 adet ve bunun üzerinde bulunması bir ilaçlı savaşımı gerektirir.

8- Pamuk yetiştiren Dünya Ülkelerinde ve bizde, genelde za - rarlı kontrol stratejisinin temelini ilaçlı savaşım oluşturur. Bu,

geniş alanları içeren ve Dünya ekonomisinde önemli yeri olan pamuk bitkisi için, en kolay, en seri ve etkin olan yöntemdir. Ancak uzun yıllar uygulanan bu tek yönlü yöntemin zararları (ekolojik, ekonomik, sosyal ve çevre bulaşması) Dünya araştırmacılarını yeni bir sistem aramaya zorlamıştır. En son aşamada, tüm zararlıların idaresi olarak deyimleyebileceğimiz ve bizde henüz Integrated Pest Control (IPC) diye geçen, özdeş nitelikteki (Integrated Pest Management) stratejisi, özellikle son 15 yıldan bugüne değin, tarımsal savaşta en çok üzerine eğilinen konu olmuştur. Yapılan çalışmalar bu sistemin yalnızca ilaç kullanımına dayanan sistemden daha etkili, daha ekonomik, çevreye ve insana daha az zararlı olduğunu ortaya koymuştur. Burada yalnızca ilaç kullanımına dayanan sistem iki şekilde anlam taşımaktadır. Bunlardan birincisi, ilaçlamaların bilinçsiz bir şekilde ve koruyucu nitelikte yapılması, ikincisi ise ilaçlama dışında bir kontrol yönteminin düşünülmemesi, yahut kullanılmamasıdır. Geniş ekim alanlarına sahip pamuk bitkisinde bugün için ilaçlı savaşım ve kültürel önlemler (ekimin zamanlanması, ekimde sıra arası ve sıra üstü mesafeleri, sulama aralıkları gibi) ile birlikte düşünülmesi gerekli yöntem biyolojik savaşım (parazit, predatör, patojen). Ancak yapılan çalışmalar göstermiştir ki, bugünkü aşamada bölge pamuğunda bu konuda yapılabilecek atılım en azından bilinçsiz yapılan ilaçlamalar sonucu bozulan doğal dengenin oluşturulması, yani bir biyolojik regülasyonun sağlanılmasının gerekliliğidir. Bu gereksinim proje çalışmaları süresince saptanan düşük yararlı populasyonları ile de kanıtlanmaktadır. Bu nedenle zorunlu görülen biyolojik regülasyon, ilaçlı savaşım da kesinlikle iyi bir zamanlama yapma ile, kullanılacak kimyasal maddelerin seçimine bağlı olarak gerçekleştirilecektir.

INVESTIGATIONS ON THE INTEGRATED PEST CONTROL
POSSIBILITIES OF COTTON PESTS. IN AEGEAN REGION
TURKEY

Jale DİNÇER^X

Yüce PALA^X

The project named "Investigations on Integrated Pest Control possibilities of Cotton Pests in Aegean Region" has been carried out in the Cotton growing areas of İzmir, Manisa and Aydın provinces of the Region between the years of 1970-1980.

Through this study, the population fluctuations of pests and beneficials have been determined by different methods (with the different traps and the counting methods) during the cotton growing season and throughout year as well. Beside the number of the treatments and timing of the chemical control, either the relations between us and farmers and cotton growing state farms or the reports given by the extension service helped to give some indications in terms of the social, economic and bio-ecological aspects of the Integrated pest Control. Taking into consideration the dynamism of the nature and the information collected by several occasions, the way

X: Bölge Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü - Bornova/İZMİR

of controlling the cotton pests for today and near future and an integrated pest control program are given below.

1- It is observed that the amount of the seed consumed by either farmers or state farms is double of the recommended (6-8 kg/per dekar). This is a great loss from the point of economy so, 3-5-4 kg/per dekar is sufficient.

2- Cotton is planted between 20th of April and 20th of May. This date is delayed as far as 30th of May in some areas, because of the climatic conditions which effect the heat and dampness of the soil, 15th of May or the latest to 20th of May is most appropriate for the regional cotton variety and pests (especially Pink Bollworm (= *Pectinophora gossypiella* Saund)).

3- The cotton pests in the region are as follows.

The cotton aphids (*Aphis gossypii* Glov.), Jassid (*Empoasca* spp.) Thrips (*Thrips tabaci* Lind), Spidermites (*Tetranychus urticae* Koch. and *Tetranychus cinnabarinus* Boisd.), American bollworm (*Heliothis armigera* Hbn.), Pink Bollworm (= *Pectinophora gossypiella* Saund.) and Cotton flea hoppers (*Campylomma diversicornis*, *Exoloygus pratensis*).

4- According to the results of the population studies densities of pests such as thrips, jassid and fleahoppers have not reached the economic damage level during the season.

Therefore, the pests except for wireworm and cutworm can be easily controlled by the chemical treatments which are done against other pests such as Aphids and Spider mites on condition that those are not specific aphicides or acaricides. So there is no need for a control program of Thrips, Jassids.,

5. White fly (= *Bemisia tabaci* Lind) and the American bollworm (*Heliothis armigera* Hbn.) generally show local infections. One of the most important factors in the forming of these in the Region, the primary host plants of these pests are to occupy a place as widespread areas next or near the cotton fields. The host plants near or next to the cotton fields such as cucumber, sunflower and vegetables in relation to whitefly and also host plants such as tomato and corn in relation to *Heliothis* spp. can be given as an example. Therefore, it has a great importance to determine when these pests change their hosts and at what time adaptation starts. Normally, any reproduction does not occur, only the adults of the pest appear at the beginning, in cotton field which is close to a cucumber field, where the infections of white fly (egg, larvae, nymph, adult) are serious. Under these circumstances, in order to prevent the cotton from the white fly spreading a chemical treatment has to be applied against white fly in the cucumber field. And this is a precaution against a probable infection in the cotton areas. It is the same with *Heliothis* spp. The bollworm (*Heliothis* spp.) feeding on tomato and corn spread the cotton plants after the harvest. For this

reason, In case the chemical control is not applied on initial host plant, Considering the fact that the pest is moved on the cotton, measures must be taken.

6. Although the Pink bollworm has a low density in the areas of project in a period of last three years, in the cotton areas around Söke, Milas, Dalaman, Köyceğiz provinces have got the problem with the same pest during the same period. This situation had been attributed to the failure related to the present instructions of Pink bollworm and also the hibernated adults of the pest can easily find host plant to feed on which planted early. Noble (1969) calls the early emergence "Suicidal emergence" as the host plants are not present. It has been determined that infection is occurred because of the migration from the areas where infected earlier and also seen that the cotton seeds used for second time are not certificated and controlled. Because of the feeding behaviour of the pest, the cultural measures are primarily considered in the control. Depending on the chemical control is not confident for it. So first of all instruction should be applied perfectly. And if planting is made between 5 to 20th May, infection of Pink bollworm is to be prevented in the region.

7. Aphids and spider mites are the main pests of cotton in the region. However, this does not mean that both pests always present and harmful on cotton.

A. In case of aphids, climatic conditions are generally suitable for them in early season (during May or the latest in the first week of June). If the cotton planted lately (after 15th of May), climatic conditions are not suitable for aphids living.

To start the control with the young plants, two points should be taken into consideration. One is whether thinning is already done and the second point is the severity of the infection of the plant individually (such as infection is in bulk or rare).

If the thinning is not applied yet, even if the pest population is dense, a chemical treatment is not recommended, because the pest population can be automatically reduced by means of thinning. On the other hand, the seedlings, growing up quickly, can tolerate the damage with help of the climatic conditions which are not in favor of the aphids. Otherwise aphid can be dangerous during the early season.

In any case to get an economic result with the aphid control the best is the focus of the pest population for a certain period in the early season.

During the mid-season micro-climatic conditions, created because of the close irrigation, helps the aphid population to increase. To arrange the distance between and on the rows as 80x25 cm is a way to solve the problem partly owing to the wrong irrigation.

From the point of Aphid population in August, irrigation should be applied 4 times with interval of 20 days.

B- Spidermites are widely distributed and can be seen whole season. In general, the chemical treatment against this pest is not necessary after the August 20th. Population of spider mites reach peak during July and beginning of August which the climatic conditions are available for reproduction. So, in the period of July and August population fluctuation have to be examined closely. With the supervised control, population of spidermites is reduced and prevented from spreading through the cotton fields. This is the most economic way, from the standpoint of time, laboring cost and the saving of chemical costs. A single treatment can be sufficient if it is applied in right time with the suitable technique. For the second treatment, counting is necessary to determine the residual effect of the first treatment. Ten individuals of spider mites on per leaf needs the chemical treatment. It can be summarized that the chemical treatment may not be needed against the aphids and spidermites called "key pests" in the region during the season as well. So, at most two chemical treatments can be recommended for aphids and spidermites.

Cotton is cultivated nearly 250.000 hectares in Aegean Region. So, it has a big economic importance. For the control of its pests, consideration should be taken on chemicals and cultural control measures, such as sowing time, sowing techniques as regards the distance on and between the rows, irrigation time and intervals. Beside these, although the population of beneficials have not been found promising during the works carried out in the years, at least attention should be paid to keep the natural balance by using the selected chemicals on the right time and with the correct doses.

EGE BÖLGESİNDE PAMUKLARDA ZARAR YAPAN KIRMIZI ÖRÜMCEKLERE
(*Tetranychus urticae* Koch. ve *Tetranychus cinnabarinus*
Boisd.) KARŞI İLAÇ DENEMESİ

Jale DİNÇER^X

Yüce PALA^X

Acres 30 EC, ilacının Kırmızı örümceklere karşı etkililiğinin saptanması amacıyla, Manisa-Merkez (Yeniköy)'de 4.8.1981'de Tesadüf blokları deneme desenine göre 5 tekerrürlü olarak deneme düzenlenmiştir.

İlaçlamada sırt pülverizatörü önceden kalibrasyon yapılarak kullanılmıştır. Parsel ölçüleri 5x5 = 25 m² olarak alınmıştır. Sayımlar ilaçlamadan önce 1-3-7-10-14 gün sonra yapılmıştır. Her parselden tesadüfen alınan 20 yaprağın her birinin ana damarının sağ ve solunda, 1'er lup alanına (2,25 cm²) giren tüm canlı kırmızı örümcekler binoküler yardımıyla sayılmıştır.

X: Bölge Zirai Mücadele Araştırma Enstitüsü - Bornova / İZMİR

Elde edilen sayım sonuçları, Tilton-Henderson formülü kullanılarak değerlendirilmiştir. İlaçların etki oranları Cetvel 1' de verilmiştir.

Cetvel 1. Denemede kullanılan ilaç dozları ve etki oranları (%)

İlaçlar	Dozlar (preparat cc/da)	İlaçların etki değerleri (%)				
		1.gün	3.gün	7.gün	10.gün	14.gün
Acret 30 EC	150	70.90	79.17	85.33	84.14	89.49
Acres 30 EC	200	85.79	91.58	93.98	92.09	91.50
Tamaron	300	96.37	96.31	98.35	97.24	97.86
(Kontrol)						

Acres 30 EC ilacının 200 cc/da dozundan elde edilen 1-3-7-10 ve 14 günlük etkiler (% 85,79-91,58-93,98-92,09-91,50) kıyaslama ilacı Tamaron'a ((%96,37-96,31-98,35-97,24-97,86) yakın bulunmuştur.

Acres 150 cc/da dozun 1 ve 3 günlük ani etkilerinin düşük oluşu nedeniyle, söz konusu ilacın diğerleri ile kıyaslanması düşünülmemiş ve bir istatistik analiz uygulanması gerekli görülmemiş - tir.

Yılda çok döl veren (10 veya daha fazla) ve uzun süre pamuk bitkisi üzerinde belirli bir yoğunlukta yaşam sürdüren (2 ay veya daha fazla) Kırmızı örümcek zararlısına karşı kullanılacak ilaçlarda ani etki kadar, etki devamlılığı da aranılmaktadır. Yapılan denemede Acres 30 EC ilacının 200 cc/da dozu, her iki yönden de yeterlilik gösterdiği için, Pamukda kırmızı örümceğe karşı etkili olduğu kanısına varılmıştır.

CHEMICAL TEST AGAINST SPIDER MITES (*Tetranychus urticae* Koch. and *Tetranychus cinnabarinus* Bois.) ON COTTON IN AEGEAN REGION

Jale DİNÇER^X

Yüce PALA^X

The field trials were carried out by using randomised block design with five replication in Manisa-Merkez (Yeniköy). Each Plot was 5 x 5 = 25 square meter.

Knapsack sprayer was used by calibrating before applying.

20 leaves were taken from each plot and alive nymph and adult spidermites in 2.25 cm² in two different parts on each leaf were counted. Counts were done before and 1,3,7,10,14 days after treatment. The obtained results of counts have been evaluated by using Tilton-Henderson formula. Effectiveness of the chemicals are shown in table 1.

X: Bölge Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü-Bornova/İZMİR

Table 1.The dosages and effectiveness of chemicals

Chemicals	Dosages preparat cc/da	Efficacy rates(%) after treatment				
		1 st day	3 rd day	7 th day	10 th day	14 th day
Acres 30 EC	150	70.90	79.17	85.33	84.14	89.49
Acres 30 EC	200	85.79	91.58	93.98	92.09	91.50
Tamaron	300	96.37	96.31	98.35	97.24	97.86

The effectiveness of Acres 30 EC at the dosage of 200 cc per decar was found satisfactory. It has been sufficient in both sudden and residual effects. So, it can be recommended against spider mites on cotton.

ORTA ANADOLU BÖLGESİ ELMA AĞAÇLARINDA ZARAR YAPAN GÖVDE KURDU (*Synanthedon myopaeformis* Borkh., Lep., Aegeriidae)'- NUN KİMYASAL MÜCADELESİ ÜZERİNDE ARAŞTIRMALAR

Dr. Zekiye İREN^X Ali OKUL^X Hüseyin BULUT^X Cevdet ZEKİ^X

1981 yılında Ankara'nın Yenimahalle İlçesine bağlı İlyakut Köyünde, elma ağaçlarında zarar yapan *Synanthedon myopaeformis* Borkh.'in kimyasal mücadeleleri üzerinde araştırmalar yapılmıştır.

1- Kış ilaçlaması: ağaçlarda gözlerin kabardığı ve zararlı larvalarının beslenmeye başladığı zaman yapılmıştır.

2- Yaz ilaçlamaları :

- Kelebeklerin yem tuzaklarında ilk yakalanmaları ve yakalanma sürelerine,
- Yumurtalardan ilk larvaların çıkışlarına göre tatbik edilmiştir.

Kış ilaçlamaları, tesadüf blokları deneme desenine göre üç karakter ve altı tekerrürlü; Yaz ilaçlamaları ise faktöriyel düzen- de (ilaç x zaman) tesadüf blokları deneme desenine göre ve üç teker- rürlü olarak tertiplenmiştir. İlaçlamalarda Holder marka motorlu pülverizatör kullanılmıştır. Ağaçların kalın dal, gövde ve gövdenin toprakla birleştiği kısımlarının iyice ilaçlanmasına dikkat edil- miştir.

Deneme sonuçları, kış ilaçlamalarının *S. myopaeformis*'in kış- layan larvalarına etkili olmadığını göstermiştir.

Yaz ilaçlamalarında :

Kelebeklerin tuzaklarda ilk yakalanmaları ve yakalanma sü- relerine göre, 18-20 gün ara ile dört ilaçlama yapılan parseller - den; Malathion 20 Em.+ Hektavin 50 WP % 63.71, Decis EC 2-5 % 52.54,

Malathion 20 Em.% 51.92 etkili;Hektavin 50 Wp ve kireçle badanalama yetersiz bulunmuştur.Dursban 4 % 99.42 etki ile en iyi sonucu vermiştir.

Yumurtadan ilk larva çıkışına göre başlayıp 20 gün ara ile üç ilaçlama yapılan parsellerde;Malathion 20 Em,Hektavin 50 WP,Malathion 20 Em + Hektavin 50 WP ve kireçle badanalama yetersiz,Decis EC 2-5 % 59.27 etkili bulunmuştur.Dursban 4 den % 93.42 etki elde edilmiştir.

Bu sonuçlara göre:Dursban 4 ilacının % 0.150 dozunda *S.myopaeformis*'e karşı,erginlerin ilk çıkışlarından bir hafta sonra başlayarak 18-20 gün ara ile üç ilaçlama yapılmak suretiyle kullanılabileceği sonucuna varılmıştır.

INVESTIGATIONS ON CHEMICALLY CONTROL OF SMALL RED-BELTED CLEARWING(*Synanthedon myopaeformis* Borkh. (Lepidoptera - Aegeriidae) HARMFUL ON APPLE TREES IN CENTRAL ANATOLIA

Dr.Zekiye İREN^X Ali OKUL^X Hüseyin BULUT^X Cevdet ZEKİ^X

Investigations on chemically control of Small-red-belted clearwing(*Synanthedon myopaeformis* Borkh.) harmful on apple trees, were carried out at İlyakut village, Yenimahalle, Ankara in 1981.

1. Winter sprayings :

Winter sprayings were done at the beginning of budding, or at the time larvae began to feed.

2. Summer sprayings :

Summer sprayings were done beginning with the time (a) the first butterflies were being kept in traps or continuous flights were seen and (b) the first larvae emerged from the eggs.

Winter and summer trials were set in randomized block design with three characters and replicates six for winter and three for summer applications, and the latter was arranged according to the factors of product and time, and in trials Holder mark pülverizator was used. More attention was given especially in spraying of the trunk and large branches of the trees.

As a result, it was found that winter spraying was ineffective on overwintering larvae of the insect.

Results of the summer sprayings:

Regarding to the first butterflies had seen in traps and flights going on, the plots sprayed four times within 18-20 days intervals, the chemicals Malathion 20 Em + Hektavin 50 WP, Decis EC 2-5, Malathion 20 Em Were found less effective at the rates 63 %, 52, 54 51, 92 % respectively. Hektavin 50 WP and lime covering of the tree trunk were no more effective Dursban 4 gave the best control with 99,42 % effectiveness.

In the plots where the spraying initiated by the first larvae emergence and continued by 20 days' intervals to three applications, Malathion 20 Em, Hektavin 50 WP, Malathion 20 Em + Hektavin 50 WP and lime covering were found insufficient. Decis EC 2-5 gave 59, 27 % control Dursban 4 gave again the best control at 93,42 %.

Referring to these results, Dursban 4 at the rate of 0,150% was found recommended in controlling Small red-belted clearwing (*S. myopaeformis* Borkh.) in three applications within 18-20 days' intervals beginning by the next week of adult emergence.

ORTA ANADOLU BÖLGESİNDE ELMA AĞAÇLARINDA AKDİKEN AKARI
(*Tetranychus viennensis* Zacher)'NA KARŞI İLAÇ DENEMESİ

Ali OKUL^X Dr. Zekiye İREN^X Dr. O. Zeki SOYLU^X Hüseyin BULUT^X

Cevdet ZEKİ^X

Ankara'nın Yenimahalle İlçesine bağlı İlyakut köyünde elma ağaçlarında Akdiken akarı'na karşı etkisini araştırmak gayesi ile Dicarzol 250 ilacı % 0.2 dozunda denemeye alınmıştır. Bu denemede Kelthane EC % 0.15 dozunda karşılaştırma ilacı olarak kullanılmıştır. Deneme tesadüf blokları deneme desenine göre altı tekerrürlü olarak tertiplenmiş bir ağaç bir parsel olarak alınmıştır. İlaçlanan ağaçlar arasında birer sıra ağaç emniyet şeridi olarak bırakılmıştır. İlaçlama 17.7.1981 günü Holder marka motorlu pülverizatör ile yapılmış ve bir ağaca takriben 20 litre ilaçlı su pülverize edilmiştir. İlaçlama sırasında ağaçlar yapraklı, zararlı ergin, larva, nimf ve yumurta döneminde idi. İlaçların yan etkileri damlama durduktan sonra ağaçların altına serilen bezlere düşen faydalı ve zararlıların sayılmasıyla tesbit edilmiştir.

Sayımlar ilaçlamadan bir gün önce ve 3, 7, 14, 21, 28 gün sonra her ağacın dört yönünden tesadüfen alınan 25 yaprakta yapılmıştır. Sayımlarda fırça makinası kullanılmış, sayım sonuçları aktif dönemler üzerinden Henderson-Tilton formülüne göre değerlendirilmiştir.

Denemeden elde edilen sonuçlara göre Dicarzol 250 Akdiken akarına karşı etkisiz (% 23.7) Kelthane EC ise etkili (% 97.2) görülmüştür. Kelthane EC ilacı Dicarzol 250 ilacından daha fazla zararlı böcek öldürmesine rağmen her ikisi de eşit sayıda faydalı böcek öldürmüşlerdir. Kullanılan dozlarda ilaçların fitotoksik etkileri görülmüştür.

Bu sonuçlara göre Dicarzol 250 ilacının % 0.2 dozunda akdiken akarına karşı kullanılamıyacağı sonucuna varılmıştır.

THE CHEMICAL CONTROL AGAINST HAWTHORN MITE
(*Tetranychus viennensis* Zacher) ON APPLE
TREES IN CENTRAL ANATOLIA

Ali OKUL^X Dr.Zekiye İREN^X Dr.O.Zeki SOYLU^X Hüseyin BULUT^X

Cevdet ZEKİ^X

In this study, biological effectiveness of Dicarzol 250 (at the rate of 0,2 %) against Hawthorn mite (*Tetranychus viennensis* Zacher) has been tested on apple orchard at İlyakut village of Ankara (Yenimahalle) province in 1981. Kelthane EC was used as a comparative chemical at the rate of 0.15 % in this experiment. The trial was set up according to the randomized block design with six replications and one tree taken as a plot. Among the plots one tree row was left as the safe line. Sprays were carried out on July 17, 1981 with a Holder pulverizator and nearly 20 lt. of poisonous water sprayed for each tree. During the application eggs, larvae, nymphs and adults of Hawthorn mite were present on the leaves. After application, in order to find out environmental effects of the chemicals, collecting sheets were laid under each tree and beneficial and harmful insects on them were counted.

The counts were done one day before and 3, 7, 14, 21 and 28 days after the application on 25 leaves which they were taken at random from the four directions of each tree. During the counts a brushing machine was used and active stages were counted according to Henderson-Tilton formula.

This experiment showed that, Dicarzol 250 is ineffective (23.7 %) and Kelthane EC is effective (97.2 %) against *T. T. viennensis*. Kelthane EC killed much more harmful insects than Dicarzol 250, however, both of them killed at the same amount of beneficial insects. The phytotoxic effect of the chemicals were not observed at the apple orchard.

According to the results, Dicarzol 250 (at the rate of 0.2 %) can not be used against *T. viennensis*.

ORTA ANADOLU BÖLGESİNDE ELMA AĞAÇLARINDA ELMA İÇKURDU
(*Laspeyresia pomonella* L.)'NA KARŞI İLAÇ DENEMESİ

Ali OKUL^X Dr.Zekiye İREN^X Dr.O.Zeki SOYLU^X Hüseyin BULUT^X

Cevdet ZEKİ^X

Deneme 1982 yılında Bolu'nun Seben ilçesinde Starking çe - şidi elma ağaçlarında Decis EC 2-5'in % 0.05, % 0.03 dozları ile elma içkurdy(*Laspeyresia pomonella*)'a karşı yapılmış Gusathion % 20 Em (% 0.2) karşılaştırma ilacı olarak kullanılmıştır.

Deneme tesadüf blokları deneme desenine göre 4 karekterli ve 3 tekerrürlü olarak tertiplenmiş 4 ağaç bir parsel olarak alınmıştır.

İlaçlama zamanını saptamak amacı ile meyveler 2 cm çapa ulaştıklarında daha çok kenar ağaçları üzerinde en az 200 meyveli buket incelenerek yumurta ve meyveye girişler aranmıştır.

İlaçlamada 100 litrelik Holder marka motorlu pülverizatör kullanılmıştır.İlk ilaçlama ilk larva girişlerinin tesbit edildiği 10.6.1981 de yapılmış,fakat ilaçlamadan hemen sonra şiddetli sağanak yağış nedeni ile ilaçlama 16.6.1981 de tekrar edilmiştir.Bundan sonra da 20-22 gün ara ile 2 kez ilaçlama yapılmıştır.

İlaçların yan etkilerini araştırmak gayesi ile damlama durduktan sonra 4x4 m² boyutundaki bezler ağaçların altına serilmiş ve bezler üzerine düşen faydalı ve zararlılar parsel numaralarına göre petrilere alınmış ve laboratuvar da gruplarına göre ayrı ayrı olarak sayımları yapılmıştır.İlaçların Kırmızı örümceklere (*T.viennensis*) olan yan etkileri hasatta parsellerdeki kırmızı örümcek zararı dikkate alınarak gözlem yolu ile saptanmıştır.

Sayımlar;ilk ilaçlamadan sonra haftada bir parsellerde sayım için ayrılan 4 ağaçta yere dökülen sağlam ve kurtlu meyveler sayılıp atılmışlardır.1.10.1981 tarihinde hasat yapılmış ve sayım parsellerindeki tüm meyveler sayılarak bir yığın haline getirilmiş bu yığındaki elma sayısına oranlanmıştır.Hasat edilenlerle yere dökülenler birleştirilerek genel olarak sağlam ve zarar görmüş,meyve sayıları bulunmuştur.Elma iç kurdundan zarar görmüş meyvelere göre değerlendirme Abbott formülü ile yapılmıştır.

Denemeden elde edilen sonuçlara göre elma içkurduna karşı Decis % 0.03 dozunda ortalama % 99.1, % 0.05 dozunda % 99.2,karşılaştırma ilacı olan Gusathion % 20 Em % 0.2 dozunda % 97.5 etki göstermişlerdir.=

İlaçların faydalılara olan yan etkileri dikkate alındığında,Gusathion % 20 Em faydalılara Decis'in her iki dozundan daha etkili olmuştur.Kırmızı örümcek zararının Gusathion % 20 Em Emekada kontrole göre daha fazla görülmesi adı geçen ilacın elma içkurduna

X: Bölge Zırai Mücadele Araştırma Enstitüsü - ANKARA

karşı bir akarısıyla birlikte kullanılmasını gerektirmektedir. Decis EC 2-5 ilacı ile ilaçlanan ağaçlarda ise kontrole göre kırmızı örümcek zararı daha az görülmüştür.

Sonuç olarak Decis EC 2-5 ilacı % 0.03 dozunda elma içkurduna karşı kullanılabilir.

CHEMICAL CONTROL EXPERIMENTS ON APPLE CODLING MOTH
(*Laspeyresia pomonella* L.) IN CENTRAL ANATOLIA

Ali OKUL^X Dr.Zekiye İREN^X Dr.O.Zeki SOYLU^X Hüseyin BULUT^X
Cevdet ZEKİ^X

The experiment was carried on starking apple cultivar at seben, Bolu in 1981 against codling moth (*Laspeyresia pomonella* L.) by using Decis EC 2-5 at the rate of 0.05 % and 0.03 % and Gusat + hion % 20 Em at the rate of 0.2 % was used as a reference chemical.

The experiment was arranged in randomised block design with 4 characters and 3 replicates and 4 trees was accepted as a plot.

In order to determine the application time, eggs of the insect and larvae penetration to the fruit were examined on 200 fruits of approximately 2 cm. diameter collected mostly from the trees outer side of the orchard.

Holder mark pulverizator with 100 lt. capacity was used for the applications. First application was made on 10.6.1981 when the first larva entrance was determined. But this application had to be repeated on 16.6.1981 for the heavy rain after spraying and former applications were carried out by 20-22 days intervals.

In order to determine the effectiveness of the chemicals on useful and destructive insects, sheets (4x4 m.) have been used. After application the sheets immediately have been laid under the trees. Then insects fallen on the sheets have been picked in the petri dishes and these insects have been classified either they are useful or destructive. Side effects of the chemicals on hawthorn mite (*T. viennensis*) were determined by observing the injury differences between the plots at harvest time.

After each application, infested and uninfested fallen fruits of the 4 trees of the plots were counted once every week. Harvest was made on 1.10.1981 and the same procedure was repeated for all the fruits. Then total numbers of uninfested and infested fruits were calculated by combining all the counts. After determination of the infested fruit percentage, effectiveness of the chemicals were calculated by Abbott formula.

According to the experiment against codling moth Decis at the rates of 0.03 % and 0.05 % were found effective at 99.1 % and

X: Bölge Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü - ANKARA

99.2 % respectively. Gusathion % 20 Em, the reference chemical, were found effective 97.5 % at the rate of 0.2 %.

At the comparison of the effectiveness of the chemicals, Gusathion % 20 Em was found more effective than the two dosages of Decis to useful insects. The population of hawthorn mite was higher in the plots treated with Gusathion % 20 Em than Decis EC 2-5, for this reason Gusathion % 20 Em should not be used alone without an acaricide in the orchards.

As a result, Decis EC 2-5 at the rate of 0.03 % can be used against the codling moth.

ORTA ANADOLU BÖLGESİNDE ELMA AĞAÇLARINDA ZARAR YAPAN
YAPRAK GALERİ GÜVELERİNDEN (*Phyllonorycter gerasimowi*
Hering)'NİN KİMYASAL SAVAŞIMI VE DOĞAL DÜŞMANLARININ
TESBİTİ ÜZERİNDE ARAŞTIRMALAR

Dr.O.Zeki SOYLU^X Ali OKUL^X Özlen ATAÇ^X Cevdet ZEKİ^X

Elma ağaçlarında zarar yapan yaprak galeri güvelerinin doğal düşmanlarının tesbiti ve uygun bir mücadele Metodunu bulmak amacıyla ele alınan bu çalışma 1981 yılında yapılmıştır. Ancak; *Phyllonorycter blancardella* F. olarak bilinen türün *Phyllonorycter gerasimowi* Hering türü olduğu, Prof.Dr.Hasan Giray'ın Gerfried Deschka'ya yaptırmış olduğu teşhisten öğrenilmiş ve raporda adı, buna göre değiştirilmiştir.

Galeri Güvelerinin ergin çıkışından sonra, Ankara ve Bolu çevresindeki toplu elma bahçelerindeki ağaçların değişik yönlerinden tesadüfen toplam 100 yaprak alınarak binokülerde kontrol edilmiştir. En fazla yumurta bulunan Enstitü bahçesi ve Seben'deki bir bahçe sayım ve denemelere esas olmak üzere alınmıştır. Peryodik sayımlarla zararlıların biyolojileri, parazitlenme oranları, parazit ve predatörleri incelenmiştir. Bölgede en yoğun tür olan *P.gerasimowi*'nin yılda 3 döl verdiği saptanmıştır. Bir önceki yılın 3.döl erginlerinin çıkışı Nisan ayı ilk yarısında başlayıp Mayıs ayı başına kadar sürmektedir. Birinci döl ergin çıkışı Haziran ayı ilk yarısında başlayıp Ağustos ayı ilk yarısına ikinci döl ergin çıkışı Temmuz ayı sonundan Ağustos ayı sonuna kadar devam etmektedir.

P.gerasimowi'nin parazitleri *Sympiesis sericeicornis* (Nees), *Pnigalio agraulis* (Wlk.) ve *Apanteles blancardellae* Behe. olarak tesbit edilmiştir. Sayımlarda görülen, zararlı larvalarının ölüm nedeni, *Atractotomus mali* (M.O.), *Pilophorus pusillus* Reut., *Heterotoma dalmatinus* (Wgn), *Orius minutus* (L.), *Anthocaris siloiciricus* Reut, *Deraeocoris serenus* (Agl.Sc.), *Deraeocoris ruber* (L.) olan Entomofag Heteropterlerden bir kısmı tarafından emilerek öldürüldüğü görüşüne varılmıştır.

X: Bölge Ziraat Mücadele Araştırma Enstitüsü - ANKARA

Deneme, tesadüf blokları deneme desenine göre 6 karekterli (5 ilaç + 1 kontrol), 3 tekrarlı olarak tertiplenmiş ve 2 ağaç, bir parsel olarak alınmıştır. İlaçların yan etkilerini saptamak amacıyla 4x4 m. ölçüsünde bezler kullanılmıştır. İlaç tatbik edilip damlama durduktan sonra iki tekrarlı olarak ağaçların altına serilen bu bezler 24 saat bekletilmiştir. Daha sonra bezlerdeki böcekler parsel numarası ile petrilere alınarak laboratuvarında faydalı ve zararlı guruplarına göre kayıt edilmiştir.

Gerek Seben'de elma iç kurduna karşı ilaç denemesinde, gerekse Enstitü bahçesinde galeri güvelerine karşı açılan denemelerde yapılan periyodik örnekleme ve sayımlarla ilaçların galeri güveleri popülasyonlarını, ve zararlarını önleme dereceleri saptanmıştır.

İlaçların galeri güveleri zarar ve popülasyonlarını önlemede sırasıyla; % 83.0 Gusathion, % 77.6 Dipterex, % 74.1 Supracid, % 72.3 Decis, % 71.2 Thiodan olarak bulunmuştur. Kullanılan tüm ilaçların zararlıyı mücadele eşiği altında tuttuğu ortaya çıkmıştır.

İlaçların faydalı böcek faunasına etkenlikleri ise; en fazla böcek öldüren Supracid ilacının etkisi % 100 kabul edilerek diğer ilaçların etkileri buna göre sırasıyla, Gusathion % 95.5, Decis % 73.9, Dipterex % 53.5, Thiodan % 43.2, Kontrol % 4.1 olarak tesbit edilmiştir.

Sonuç olarak, Elma İç Kurdu ilaçlamasında sözkonusu ilaçlardan Decis başta olmak üzere Gusathion, Supracid ve Dipterex' in kullanılması ile Galerî güveleride zararsız halde tutulur. Thiodan' ın elma iç kurduna etkisi olmadığından meyveli bahçelerde kullanılmaması gerekir. Meyvesiz bahçelerde ve fidanlıklarda Galerî güveleri larvalarına karşı, mücadele eşiğini aşıyorsa, Mayıs, Haziran, Temmuz aylarının ortasından sonuna kadar yukardaki ilaçlar kullanılabilir. Decisin dışında kullanılan ilaçlarla özel bir fakarisitin kullanımının gerektiği görüşüne varılmıştır.

INVESTIGATIONS ON THE CHEMICAL CONTROL AND DETERMINATION
OF THE NATURAL ENEMIES OF *Phyllonorycter gerasimowi*
Hering, AN INJURIOUS LEAF MINER OF APPLE TREES- IN CENTRAL ANATOLIA

Dr. O. Zeki SOYLU^X Ali OKUL^X Özlen ATAÇ^X Cevdet ZEKİ^X

This study was carried out in 1981, in order to determine a suitable control method and natural enemies of Leaf Miners injurious on apple trees. At the beginning the species was known as *Phyllonorycter blancardella* F., but later it has been identified as *Phyllonorycter gerasimowi* Hering by Gerdfried Deschka after the application of Prof. Hasan Giray to him to identify the samples and then the name of the species had been corrected in the report.

X: Bölge Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü - ANKARA

Totally a hundred leaves from the different directions of the trees were collected randomly in apple orchards in Ankara and Bolu provinces and their surroundings and the eggs under the leaves were counted by binocular after adults of Leaf Miners emerged. The two orchards one at Plant Protection Research Institute in Ankara and the other in Seben that contain eggs more than the other orchards were selected for carrying out the experiment. Biologically, the rates of parasitisation and, parasites and predators of the Leaf miners were investigated by periodically countings. It was found *P. gerasimowi*, dominant species in this region, has three generations in a year. The adults of the previous years third generation begin to emerge on the beginning of April of the next year and it continues until the beginning of May. The adults of the first generation begin to emerge on the beginning of June and it continues until the beginning of August. The adults of second generation begin to emerge on the second half of the July and it continues to the last of August.

The parasites of *P. gerasimowi* were determined as *Sympiesis sericeicornis* (Nees), *Pnigalis agraulis* (Wlk.) and *Apanteles blanchardi* (Bche). Mortality in larvae observed in counting is caused by sucking of some Entomophagous Heteropters such as *Atractotomus mali* (M.O.), *Pilophorus pusillus* Reut., *Heterotoma dalmatinum* (Wgn.), *Orius minutus* (L.), *Anthocoris sibiricus* Rent, *Derocoris serenys* (Agl. - Sc.), *Derocoris ruber* (L.).

The experiment was carried out as the randomized block design with 6 characters (5 chemicals + 1 control) in 3 replications and two trees considered as a plot. In order to determine the effectiveness of the chemicals on useful and destructive insects, sheets (4x4 m.) have been used. After application the sheets immediately have been laid under the trees in two replications and they were left for 24 hours. Then insects fallen on the sheets have been picked in the petri dishes and these insects have been classified either they are useful or destructive insects.

In chemical trials against codling moth in Seben and against Leaf miners in orchard of Plant Protection Research Institute in Ankara, the effectiveness of the chemicals on populations and on damages of the leaf miners were determined by periodically sampling and counting.

The effectiveness of the chemicals on the Leaf Miners were determined as: Gusathion 83.0 %, Dipterex 77.6 %, Supracid 74.1 %, Decis 72.3 %, Thiodan 71.2 %. The chemicals used in the experiments could hold the Leaf miners at economic thresholds.

The comparable effectiveness of the other chemicals against useful insects have been determined as following, where the effect of Supracide supposed to be 100 %: Gusathion 95.5 %, Decis 73.9 %, Dipterex 53.5 %, Thiodan 43.2 % and at control plots 4.1 %.

As a result, the chemicals used Decis, Gusathion, Supracid and Dipterex in controlling Codling moth have been also controlled the Leaf miners. Thiodan is not necessarily to be used in orchards that contain trees with fruit since it doesn't control the Codling moth. If the populations of the larvae of Leaf miners are above the level of economical threshold in orchards contain trees without fruit and in nurseries, the chemicals that we recommended above can be used against the larvae of the Leaf miners at the second halves of the months May, June and July.

If we use these insecticides except Decis, it become necessary to use special acaricides.

ORTA ANADOLU BÖLGESİNDE BAĞLARDA ZARAR YAPAN SALKIM
GÜVESİ (Lobesia botrana Schiff. and Den.)'A KARŞI
İLAÇ DENEMELERİ

Özlen ATAÇ^X Dr.O.Zeki SOYLU^X Cevdet ZEKİ^X

Ankara-ili Şereflikoçhisar ilçesi Çalören köyünde Salkım güvesine karşı Imperator ilacı ruhsat almak, Dipel, Thiodan 35 Em ve Gusathion 20 Em, ilaçları da araştırma gayesiyle denemeye alınmışlardır. Hektavin 85 WP karşılaştırma ilacı olarak denenmiştir.

Deneme tesadüf blokları deneme desenine göre 6 karakter (5 ilaç + 1 kontrol) ve 4 tekrarlı olarak açılmış, parseller 4x4-16 omcadan oluşturulmuştur. Parseller arasında ilaçların birbirine girişimini önlemek için ikişer sıra emniyet şeridi bırakılmıştır.

İlaçlamaya başlama zamanını ve sayısını saptamak için besi tuzaklarından (9 litre su + 1 litre pekmez + 2-3 gr ekmek mayası) yararlanılmıştır.

Aynı bağda omcaların fenolojisi izlenmiş ve zararlıların biyolojisi ile bir bağlantısı olup olmadığı araştırılmıştır. Tuzaklarda yakalanan kelebek sayılarına göre uçuş kurveleri çizilmiş ve Orta Anadolu bölgesinde iki büyük uçuş kurvesi meydana getirdiği dolayısıyla iki döl verdiği görülmüştür. Denemede ilaçlama tarihleri, kelebek uçuş kurvelerine ve buna paralel salkımlarda gözlenen larva faaliyetlerine göre saptanmıştır.

Zararlıların iki döl verdiği tesbit edilmişse de, bağ bozumu döneminde (1.9.1981), çok az sayıda (1-2 adet) yumurtaya rastlanılması sonucu, sayım sırasında canlı larva bulunmasını ve dolayısıyla ilacın etkisinde azalma olasılığını ortaya koyacağından 3. ilaçlama yapılmıştır. Ancak sayımda şahit parsellerde hiç canlı larva görülmemiştir.

İlk ilaçlama 2.6.1981 günü azami uçuştan 32 gün sonra çiçek öncesi devresinde, ikinci ilaçlama 20.7.1981 azami uçuştan 6 gün sonra nohuttan büyük olduğu, meyvalara ben düşme öncesinde, üçüncü ilaçlama 4.9.1981 de meyva olum döneminde yapılmıştır.

X: Bölge Zirai Mücadele Araştırma Enstitüsü - ANKARA

Son ilaçlamadan 18 gün sonra sayımlar 22.9.1981 tarihinde, her parseldeki 4x4=16 omcanın ortasındaki 4 omcanın herbirinin iç alt kısımlarının dört yönünden alınan birer salkımda (toplam her parsel için 16 salkımda) yalnız Hasandede çeşidinde olmak üzere zarar görmüş (yenik) ve sağlam tane sayılarak yapılmıştır.

Elde edilen bu sayılardan her parsele ait zarar görmüş tane oranı bulunmuş, değerlendirmeye esas canlı larva sayımları yapılmıştır. Saptanan yüzde zarar oranı üzerinden Abbott'a göre ilaçların yüzde etki dereceleri hesap edilmiştir.

Zarar görmüş tane oranlarının ortalama değerleri Imperator da 1.18, Dipel'de 3.40, Gusathion 20 Em da 2.22, Thiodan 35 Em da 14.43, Hektavin 85 WP 2.90 olarak bulunmuştur.

Denemede Imperator'dan % 93.84, Dipel'den % 85.89, Gusathion 20 Em den % 90.97, Thiodan 35 Em den % 40.68, Hektavin 85 WP den % 87.77 etki elde edilmiştir.

Bölgemiz koşullarında Salkım Güvesi savaşında Imperator, Gusathion 20 Em, parazitlenmenin çok olduğu bağlarda ise Dipel'in tavsiyesi uygundur.

Denenen dozlarda ilaçların herhangi bir fitotoksitesi görülmemiştir.

CHEMICAL CONTROL OF EUROPEAN GRAPE-BERRY MOTH (*Lobesia botrana* Schiff. and Den.) IN VINEYARDS IN CENTRAL ANATOLIA

Özlen ATAÇ^X

Dr.O.Zeki SOYLU^X

Cevdet ZEKİ^X

In order to determine the biological effectiveness Imperator, Dipel, Thiodan 35 Em and Gusathion 20 Em were tested against European Grape Berry Moth (*Lobesia botrana* Schiff and Den.) on vines at Çalören, Şereflikoçhisar, Ankara at various times. Hektavin 85 WP was used as a reference chemical in this experiment.

The Randomized Blocks Design was used in the experiment. There were 6 characters (5 chemicals + 1 control), four replicates and 16 vines were considered as a parcel. Two rows of vine were left between the parcels to prevent undesired chemical contamination.

In order to determine the time and the number of applications the food traps (9 litre water + 1 litre boiled grape-juice and 2-3 gram yeast extract) were set in the vineyards. In the vineyard the phenology of the vines and the biology of the insects were observed too. The highest flight periods were found by counting the number of the moths in the traps, and according to this work it was proved that the European Grape-Berry Moth gave 2 generations a year. In the experiments, the times of applications were found according to the flight curves of the moth and the activities of larvae observed.

X: Bölge Ziraat Mücadele Araştırma Enstitüsü - ANKARA

served in clusters.

However in the experiments three applications were made due to the observation of very few eggs (1-2) on 1.9.1981, but there was not any alive larva on the controls on the counts after the third application.

In the light of this study, the first (32 days after the highest flight before flowering period), the second (Six days after the highest flight-before ripening periods of grape) and the third (ripening of grape) chemical applications were done 2.6.1981, 20.7.1981 and 4.9.1981, respectively.

Countings were done 18 days after the last application on 22.9.1981 by using damaged and undamaged grapes in each cluster taken from inside and under side of 4 vines in the middle of each parcel on cultivar Hasandede.

Percentage of damage was calculated for each parcel. The Abbott formula was used to calculate the effectiveness of the chemicals.

The percentages of the damaged grapes were 1.18-3.40-2.22-14.43-2.90 on the parcels Emperor, Dipel, Gusathion 20 Em, Thiodan 35 Em, Hektavin 85 WP were applied respectively.

In the experiment, the average effectiveness of Emperor, Dipel, Gusathion 20 Em, Thiodan 35 Em, Hektavin 85 WP were 93.84 %, 85.89 %, 90.97 %, 40.68 %, 87.77 % respectively.

According to these results Emperor, Gusathion 20 Em were recommended againsts Grape Berry Moth in Central Anatolia. In the vineyards where high parasitization occurs Dipel can be recommended.

It was not observed any phytotoxicity in advised doses of the compounds tested after the applications.

EGE BÖLGESİ BAĞLARINDA ZARAR YAPAN SALKIM GÜVESİ (*Lobesia botrana* Schiff)'NE KARŞI İLAÇ DENEMESİ

Güluy ÖNÇAG^X

Rahime ALTINÇAG^X

Salkım güvesi (*L. botrana* Schiff)'ne karşı biyolojik aktivitesi saptanmak üzere çalışmaya alınan Emperor ilacı ile Manisa Sarıgül de deneme düzenlenmiştir. Deneme tesadüf blokları deneme desenine göre, 11.6.1981 tarihinde 3 karakter (2 ilaç + 1 kontrol) ve üç tekerrürlü olarak düzenlenmiştir. Parseller 16 omcadan oluşturulmuştur. Denemede karşılaştırma ilacı olarak Hektavin 85 WP kullanılmıştır. İlaçlama zamanları Pheromone tuzakları ile saptanmıştır. Buna göre 1'inci 2'inci ve 3'üncü ilaçlamalar sırasıyla 11.6, 24.6 ve 29.7.1981 tarihlerinde yapılmıştır. Son ilaçlamadan 19 gün

X: Bölge Zırai Mücadele Araştırma Enstitüsü Bornova / İZMİR

sonra (17.8.1981)her parselden alınan 16 salkımda sağlam ve vuruk dane sayılmıştır.Toplam dane sayısı üzerinden hesaplanan % zarar oranına göre yüzde etki elde edilmiştir.Bu duruma göre Salkım güvesine karşı İmperator ortalama % 86.39, Hektavin % 84.61 etkili olmuşlardır.İlacın kullanıldığı çekirdeksiz üzüm çeşidinde herhangi bir fitotoksik etkisi görülmemiştir.Bu nedenle de İmperator ilacının Salkım güvesine 100 lt/suya 20 cc dozunda kullanılabileceği kanısına varılmıştır.

CHEMICAL TEST AGAINST THE GRAPE BERRY MOTH(*Lobesia botrana* Schiff)ON VINEYARDS IN AEGEAN REGION

Gulay ÖNÇAG^X

Rahime ALTINÇAG^X

The experiment was carried out by using randomized block desing with 3 replicates.Each plot had 16 vines.Hektavin was used as a control material.Pheremone traps were used to determine the time of the applications.The chemicals were applied at 3 times,in june 11th, 24th and july 29th respectively.19 days after the last treatment,16 clusters were taken and damaged and undamaged berries were counted.The effectiveness of chemicals were calculated according to percentage of damage.The effectiveness of Imperator was 86.39%, Hektavin was 84.61 %. The variety of vineyard was seedless and the chemicals were non-phytotoxic.So, Imperator at the dosage of 20 cc in 100 lt water can be recommended against Grape Berry moth.

BATI ANADOLU'DA KIRAZ AĞAÇLARINDA İKİ NOKTALI AKAR(*Tetranychus urticae* Koch.)'A KARŞI İLAÇ DENEMESİ

Sevinç SAN^X Orhan ULU^X Dr.Aynur ÖNUÇAR^X

1981 Yılında İzmir Kemalpaşa'da Plictran 600 F ve Drawin 50 EC ilaçları ile kiraz ağaçlarında İki Noktalı Akar(*Tetranychus urticae* Koch.)'a karşı ilaç denemesi yapılmıştır.Deneme tesadüf blokları deneme desenine göre 4 karakterli ve 4 tekrarlı olarak tertiplenmiştir.

Sayımlar ilaçlamadan önce ve ilaçlamadan 3, 7, 14, 21 ve 28 gün sonra yapılmıştır.Sayım sonuçları aktif formlar üzerinden Tilton-Henderson formülüne göre değerlendirilmiştir.Denemeden elde edilen sonuçlara göre Plictran 600 F ilacı deneme başlangıcından deneme sonuna kadar % 99 - 98;Drawin 50 EC ilacı % 60 - 67 oranında etki göstermişlerdir.

Sonuç olarak Plictran 600 F ilacının İki Noktalı Akar 'a karşı kullanılabileceği kanısına varılmıştır.İlaçların kiraz ağaçlarında fitotoksik etkisi görülmemiştir.

X: Bölge Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü Bornova / İZMİR

CHEMICAL TREATMENT AGAINST THE TWO SPOTTED MITE
(*Tetranychus urticae* Koch.) ON CHERRY TREES IN
WESTERN PART OF TURKEY

Sevinç SAN^X Orhan ULU^X Dr.Aynur ÖNUÇAR^X

The experiment have been carried out against the *Tetranychus urticae* Koch. on cherries in Izmir - Kemalpaşa to determine the efficiency of Plictran 600 F. and Drawin 50 EC. Experiment have been designed with 4 treatments and 4 replications by using randomized block design.

Countings have been carried out 1 day before and 3,7,14,21 and 28 days after spraying. Results were obtained by using Hender - son-Tilton formula according to the numbers of mites in active stages.

According to results Plictran 600 F, Drawin 50 EC have showed % 99-98 and % 60-67 effectiveness within 28 days. Accordingly, Plictran 600 F may be recommended in the chemical control of this pest. No phytotoxicity have been noticed.

BATI ANADOLU'DA ŞEFTALİ AĞAÇLARINDA YAPRAK BİTİ (*Hyalopterus pruni* Geo.)'NE KARŞI İLAÇ DENEMESİ

Sevinç SAN^X Orhan ULU^X Dr.Aynur ÖNUÇAR^X

İzmir-Foça şeftali ağaçlarında yaprak biti (*Hyalopterus pruni* Geo.)'ne karşı etkilerini araştırmak gayesi ile Dimecron 50 SCW, Hostaquick 50 EC, Drawin 50 EC ve Metasystox ilaçları denemeye alınmışlardır. Deneme tesadüf blokları deneme desenine göre 5 karakterli (4 ilaç + kontrol) ve 4 tekrarlı olarak tertiplenmiştir. Her parselde sayım için en az 10 sürgün işaretlenmiştir.

İlaçlamadan bir gün önce ve 2,7 ve 10 gün sonra yaprak biti sayım skalasına göre yapılmıştır. Sayım sonuçlarına göre bulunan index değerleri Abbott formülüne uygulanmış ve % etkileri bulunmuştur. Deneme sonucuna göre bütün ilaçlar etkili olmuş ancak Drawin 50 EC ani etkisi ve etki devamlılığı yönünden daha başarılı bulunmuştur.

CHEMICAL TREATMENT AGAINST *Hyalopterus pruni* Geo. ON PEACH TREES IN WESTERN PART OF TURKEY

Sevinç SAN^X Orhan ULU^X Dr.Aynur ÖNUÇAR^X

The trait have been set up against the *Hyalopterus pruni* Geo. on peaches in Izmir-Foça in order to find out the effectiveness of Dimecron 50 SCW, Hostaquick 50 EC, Drawin 50 EC and Metasystox. Experiment have been designed with 4 replications by using

X: Bölge Zirai Mücadele Araştırma Enstitüsü - Bornova / İZMİR

randomized block design. Before application several shoots (not less than 10) have been marked for countings, in each plot.

Countings have been carried out 1 day before and 2, 7, 10 days after the application by using standart counting scala of aphids. The countings have been converted to the index values and these values have been judged by using Abbott formula.

As conclusion all chemicals tested have been found effective against this pest. However, Drawin 50 EC showed more performance than the others from the sudden and continuous efficiency standpoint.

EGE BÖLGESİ ELMA AĞAÇLARINDA ZARAR YAPAN GÖVDE KURDU
(*Synanthedon myopaeformis* (Borth.)) (Lep.: Aegeridae)'NUN
KİMYASAL MÜCADELESİ ÜZERİNDE ARAŞTIRMALAR

Orhan ULU^X

Sevinç SAN^X

Dr. Aynur ÖNÜÇAR^X

İzmir-Bornova, Denizli-Çivril, Uşak-Banaz, Sivaslı ve Balıkesir-Kepsut'ta yem tuzakları ile Elma Gövde Kurdu (*Synanthedon myopaeformis*) erginlerinin yıllık populasyon değişimleri; Çivril (Akçaköy)'de zararlı larvaların kış ve yaz ilaç denemelerine ait çalışmaları yapılmıştır.

Birinci dölle ait ergin uçuşları; Bornova'da Mayıs başı-Temmuz başı, Sivaslı'da Mayıs sonu-Ağustos sonu, Banaz, Kepsutta Haziran başı-Ağustos sonu, Çivril'de Haziran başı-Ağustos ortasında olmuş -tur. Bornova'da ikinci dölle ait ergin uçuşları; Temmuz başı Ekim başında devam etmiştir. Sıcaklıkların 16°C-18°C ye eriştiği zaman ergin çıkışları başlamakta, çıkışlar günlük ortalama sıcaklıkların 23°C-25°C ye eriştiği zaman en yoğun olmaktadır.

Yalnız Bornova'da iki döl verdiği saptanmıştır. 1.'ci döl süresinin 81-91 gün (20°C; % 50.7 orantılı nem), 2.ci döl süresinin de 268-278 gün (15.6°C, % 63.1 on)sürdüğü ortaya çıkmıştır.

Şaraplı ve pekmezli tuzaklar arasında önemli bir fark bulunmamıştır. Daha ekonomik olan pekmezli tuzakların kullanılması uygun görülmüştür.

İlaç denemeleri; elma (starking) bahçesinde tesadüf blokları deneme desenine göre; kış ilaçlamalarında 3 karakterli, 6 tekrarlı; Yaz ilaçlamalarında 14 karakterli, (6 ilaç 3 ve 5 er kez uygulama + 2 şahit), 3 tekrarlı olarak tertiplenmiştir. Heri iki denemede de 9 ağaç 1 parsel alınmış ve ortadaki 2 ağaçta sayımlar yapılmıştır.

Sayımlar son ilaçlamadan 21 gün (kış) ve 27 gün (yaz) sonra, 50 adet larva deliğinde bulunan canlı larva adetleri üzerinden yapılmıştır. Yüzdesiz Abbott formülü uygulanıp, Duncan testi ile de ilaçlar gruplandırılmıştır. Ayrıca her parselde 20 yapraktaki kır -

X: Bölge Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü Bornova/İZMİR

mızı örümcekler (*T.viennensis*) fırçalanıp sayılmıştır.

İlaçlardan Dursban 4 E ilacının her iki uygulanmasından (3 ve 5 er kez) % 100 etki alınmış ve zararlıya karşı kullanılabilceği; Malathion M.20, Malathion M.20 + Hektavin 50, Hektavin 50, Decis R EC 2-5 ve Folidöl M 35 ilaçlarından (3 ve 5 er kez uygulamalı) sırasıyla % 10.47 ve % 23.93, % 22.36 ve % 30.63, % 4.16 ve % 14.-54, % 61.74 ve % 93.52, % 83.20 ve % 84.90 oranında alınan etkilerin (Decis'in Kırmızı Örümcek ve uygulama adedini arttırıcı özel - liğide gözönünde bulundurularak) yetersiz olduğu kanısına varılmıştır. Sonuç olarak ilk larva çıkışında 1.ci, bunu takiben ortalama 20 şer gün aralıklarla 2.ci ve 3.cü olmak üzere 3 ilaçlama ile Dursban 4 E (200 cc/100 lt su) ilacının bölgemizde Elma Gövde Kurdunu kontrol altına alabileceği ortaya konmuştur.

INVESTIGATIONS ON THE CHEMICAL CONTROL OF APPLE
CLEARWING MOTH (*Synanthedon myopaeformis* Borkh.
Lep.: Aegeridae) HARMFUL ON APPLE TREES IN THE
AEGEAN REGION-TURKEY

Orhan ULU^X

Sevinç SAN^X

Dr. Aynur ÖNUÇAR^X

Adult population fluctuations of *Synanthedon myopaeformis* Borkh. were studied by the food traps in İzmir-Bornova, Denizli-Çivril, Uşak-Banaz, Sivaslı and Balıkesir-Kepsut; chemical treatments against the larvae of this pest in winter and Summer, were conducted in Çivril (Akçaköy).

The first appearance of the adults of the first generation is noticed from the beginning of May to July in Bornova; from the second half of and to second half of August in Sivaslı, from the first week of June to the last week of August in Banaz, Kepsut; from the beginning of June to middle of August in Çivril. The flights for second generation adults, are observed starting from first half of July to first half of October in Bornova. The adult eclosion took place when daily average temperature was 16 °C-18 °C and reached its peak at 23 °C-25 °C.

The second generation of this pest was noticed only in Bornova. The first generation lasted 81-91 days (average 20 °C, 50.7 % RH) and 268-278 days second generation (average 15.6 °C, 63.1 % RH).

No difference was found between the traps from the catching standpoint. But the traps with boiled grape juice are advised because they are available economically.

Chemical treatments were set up in winter (with 3 characters, 6 replications) and in Summer (with 14 characters (6 chemicals, 3 and 5 applications + 2 control), 3 replications). Experiments have been designed by using randomized block design; each plot has 9 trees and 2 of them were counting tree.

X: Bölge Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü - Bornova /İZMİR

Countings have been carried out 21(winter)and 27 (summer) days after the last application over the numbers of alive larvae in 50 larva-holes.The figures have been evaluated with Abbott formula and Duncan test.On the other hand 20 leaves picked up from each plot to count the mites(*T.viennensis*).

According to the results Dursban 4 E have been found effective as much as 100 % (with 3 and 5 applications),Malathion M 20, Malathion M 20 + Hektavin 50, Hektavin 50, Decis R EC 2-5 and Folidol M 35(with 3 and 5 applications)gave effectiveness of 10. 47 % and 23.93 %, 22.36 % and 30.63 %, 4.16 % and 14.54 %,61.74 % and 93.52 %, 83.20 % and 84.90 % respectively.All the compounds except Dursban 4 E are not satisfactory.

Decis R EC 2-5 caused increases of harmful mite population and it has given good effect with 5 applications merely.As conclusion when the first larvae is seen trees must be sprayed and with 20 day intervals 2 more application must be done with Dursban 4 E (200 cc/100 lt water).

EGE BÖLGESİ BAĞLARINDA ZARAR YAPAN İKİ NOKTALI AKAR (*Tetranychus urticae* Koch.)'A KARŞI İLAÇ DENEMESİ

Rahime ALTINÇAG^X

Gulay ÖNÇAG^X

Bağlarda zararlı olan iki noktali akar (*T.urticae*)'a karşı biyolojik aktivitesi ve fitotoksisitesi araştırılmak amacı ile Acricid 40 EC ilacı,bağda fitotoksisite durumu araştırılmak amacı ile de Plictran 600 F ilacı bu çalışmada denemeye alınmışlardır. Ancak her iki ilacın da fitotoksisite yapması üzerine Acricid 40 EC ilacının biyolojik aktivite durumunu araştırmak için ayrıca tir deneme düzenlemeye gidilmemiştir.

Fitotoksisite denemeleri Enstitü bahçesinde bulunan çekirdeksiz ve çekirdekli çeşitlerin bulunduğu iki bağda düzenlenmiştir. Her iki ilacın da ikişer dozu (Acricid 40 EC 100 lt suya 100 ve 125 cc, Plictran 600 F 100 lt suya 50 ve 75 cc.)denemeye alınmıştır. Her iki bağda da deneme 5 karakterli (4 ilaç + 1 kontrol)ve 4 teker - rürlü olarak tesadüf blokları deneme desenine göre açılmıştır.İlaçlamalar,çekirdeksiz çeşitte 2.6.1980, 17.6.1980 ve 24.7.1980 tarihlerinde,çekirdekli çeşitte ilk iki ilaçlama aynı tarihlerde son ilaçlama ise 25.7.1980 tarihinde olmak üzere üç kez yapılmıştır. Her ilaçlamadan 1, 3 ve 7 gün sonra gözlem yapılmıştır.Gözlemlerde Acricid 40 EC ilacının yaprak kenarlarında yanıklık şeklinde,Plictran 600 F ilacının ise yaprak yüzeyine dağılmış kahverengi benek - ler şeklinde fitotoksisite yaptığı saptanmıştır.

Bu nedenle her iki ilacın da bağda kullanılmalarının sakıncalı olacağı kanısına varılmıştır.

CHEMICAL TEST AGAINST TWO SPOTTED SPIDER MITES(*Tetranychus urticae* Koch.) ON VINEYARDS IN AEGEAN REGION

Rahime ALTINÇAG^X

Gulay ÖNÇAG

Acricide 40 EC was tested to determine the effectiveness against *T. urticae* and the phytotoxicity on vineyards. Plictran 600 F was tested only to determine the phytotoxicity. Because the both chemicals were found phytotoxic, there was not needed to arrange experiment for the effectiveness of them.

Trials for the phytotoxicity were carried out in vineyards of Institute. The varieties were seeded and seedless.

Acricid 40 EC was used at the dosage of 100 and 125 cc, Plictran 600 F was used 50 and 75 cc in 100 lt water. Experiments were designed with 4 replicates by using randomized block design. Chemicals were applied on seedless variety at June 2th, 17th and July, 24th. First two applications on seeded variety were done at the same time with seedless variety. Third one was applied at July 25th. Observation was done 1, 3 and 7 days after applications. As a result Acricide 40 EC was found phytotoxic on the edge part of the leaves. Plictran 600 F also was found phytotoxic on the whole surface of the leaves.

So, both chemicals can not be recommended against *T. urticae* on vineyards.

MARMARA BÖLGESİNDE AMERİKAN BEYAZ KELEBEĞİ *Hyphantria cunea* Drury (Lepidoptera, Arctiidae)'NİN YAYILIŞI, BİYÖ-
ÖKOLOJİSİ VE SAVAŞIM METOTLARI ÜZERİNDE ARAŞTIRMALAR

Musa ALTAY^X Dr. Sabri SEZER^X Belkıs ERKAM^X Şafak TÜZÜN^X

Dış Karantina yönünden her zaman güncelliğini ve önemliliğini Koruyan Amerikan Beyaz Kelebeği genellikle meyve ve orman ağaçlarında, süs bitkileri, tarla bitkileri ve sebzelerde önemli kayıplara neden olmaktadır. 1975 yılında gerek Orta Avrupa, gerekse Balkan memleketlerinde yüksek bir yoğunluk potansiyeli gösteren zararlı, alınan bütün Karantina tedbirlerine rağmen maalesef Bulgaristan ve Yunanistan yolu ile yurdumuza da girmiş bulunmaktadır. İlk olarak 21 Ağustos 1975 tarihinde Edirne-Merkez (Karağaç mevkii) ile İstanbul, Çatalca ve Silivri ilçelerinde görülmüş zararlı aynı yıl içerisinde bulunduğu yerlerdeki iklim ve besin koşullarına hemen adapte olmuş ve kısa zamanda yüksek bir yoğunluk meydana getirmiştir.

Aynı yıl içinde *H. cunea* ile bulaşık olduğu saptanan yerlerdeki teşkilat elemanları ile birer haberleşme olarak nitelendirilebilecek organizasyonlar kurulmuştur. Bu organizasyonda görev alan
X: Bölge Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü - Erenköy/İSTANBUL

elemenlar kışın ayda bir, Nisan ayından itibaren de 3 günde bir olmak üzere zararlının yayılışını, yoğunluğunu ve biyolojisi takip etmeye çalışmışlardır. Bu güne kadar yapılan etüd sonucunda genel olarak Marmara Bölgesinde 2 döl bazı mikroklimada ise (Edirne, Meriç ve Kırklareli Mekece'de olduğu gibi) kısmi üçüncü döl verdiği saptanmıştır. Buna göre Marmara Bölgesinde de tam adaptasyondan sonra döl sayısının 3'e çıkma olasılığı oldukça kuvvetlidir. Yine bu güne kadar etüdlardan elde edilen bilgilere göre, Marmara Bölgesinde zararlının yoğunluğunu etkileyebilecek asalak ve avcı böcekler de yörsel farklılıklara sahip bulunmaktadır. Örneğin Tekirdağ'dan toplanan kışlanmış, pupalardaki parazitlenme oranlarının bazen % 70' in üstünde olmasına karşın, Edirne'den toplanan, pupa örneklerinde parazitlenmeye rastlanılmamıştır.

Gerek Enstitü laboratuvarında (1976) yılı, gerekse Çatalca ve Silivri'de doğal koşullarda Amerikan Beyaz Kelebeğinin tırtıllarına karşı Dipel (% 0.1), Folidol M-35 (% 0.1), Gusathion 20 Em (% 0.2), Dursban 4 Em (0.1), Dursban-toz (ağaç başına 150 gram), D.D.V.P (0.1), Sevimol (% 0.2), Supracide (% 0.1), Dipterex (% 0.3), Hektavin (% 0.2), Thuricide (% 0.15), Thiodan-35 (% 0.2), İmperator (% 0.025) ve Karp - hos (% 0.15) ilaç denemeleri yapılmıştır.

Tesadüf Blokları Deneme Desenine göre yapılan denemelerde üç ağaç bir parsel olarak alınmış ve hangi ağacın hangi ilaçla ilaçlanacağı ad çekme yöntemi ile saptanmıştır. İlaçlanan ağaçlar arasında birer sıra emniyet şeridi bırakılmıştır.

Sayımlar ilaçlamadan 5, 10 ve 15 gün sonra paket içindeki canlı fertler üzerinde Abbott formülü esaslarına göre yapıldı.

Deneme sonunda denemeye dahil edilen bütün ilaçların % 100 etkili oldukları bulunmuştur.

Denemeye alınan ilaçların Dut (*Morus alba* L.) ve Dış budak (*Acer negundo* L.) ağaçlarında fitotoksik tesirleri görülmemiştir.

RESEARCH ON THE DISTRIBUTION BIOLOGY, ECOLOGY AND CONTROL OF FALL WEBWORM *Hyphantria cunea* Drury (Lepidoptera, Arctiidae) IN MARMARA REGION

Musa ALTAY^X Dr. Sabri SEZER^X Belkıs ERKAM^X Şafak TUZUN^X

Fall webworm which still carries the actual importance as far as the external quarantine concerns, causes damages, generally on fruit and forest trees, ornamental plants, field crops and vegetables. This pest which showed a high pupalation density in Central Europe and Balcanic countries, has entered Turkey through Greece and Bulgaria, although all the quarantine regulations have been applied. Fall webworm was first observed on August 21, 1975 in Karadağ district of Edirne province and Çatalca and Silivri districts of İstanbul province and it adapted itself to the climatic conditions of

X: Bölge Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü - Erenköy/İSTANBUL

these places then in a short period it showed a high population density.

In the same year, institutions of the Ministry of Agriculture in these places were informed and documented to work as correspondance. Personnel working as these stations tried to study the extension, density and biology, of this pest once a month during the winter and once-in three-day starting in April.

So far, it has been established that. This pest, in general gives 2 progeny in Marmara region and partial 3th progeny in some microclimates (as it happened in Edirne-Meriç and Kırklareli-Mekece). Now, it is very probably that the number on the progeny of this pest would be 3 after it adapts itself to Marmara region. Results of surveys carried out up to now show that, parasites which by alter the population density of this pest, have different populations according to different places. For example, will the rate of parasitized overwintered pupae which were collected from Tekirdağ reached to and over 70 %, pupae collected from Edirne not show parasitization.

Aim of the treatment was to determine the efficiency of Dipel (% 0.1), Folidol M-35 (0.1 %), Gusathion 20 Em (0.2 %), Dursban-4 Em (0.1 %), Dursban-2 dust (300 gram), D.D.V.P. (0.1 %), Sevimol (0.1 %), Supracid (0.1 %), Dipterex (0.3 %), Hektavin (0.2 %), Thuricide (0.15 %), Thiodan (0.3 %), Imperator (0.025 %), Karphos (0.15 %) against Fall webworm (*Hyphatria cunea* Drury). Treatments were carried on the *Morus alba* L. and *Acer negundo* trees in Silivri and Çatalca. Experiment have been designed in four replications in the Randomized Block System and the single tree considered as a plot the effectiveness of the chemicals were calculated the help of Abbott formula.

According to the results obtained Dipel, Folidol, Gusathion Dursban-4, Dursban-dust, D.D.V.P., Sevimol, Supracide, Dipterex, Hektavin, Thuricide, Thiodan, Imperator and Karphos can be used against Fall Webworm.

The chemical used against not shown phytotoxic effect on the *Morus alba* and *Acer negundo* trees.

MARMARA BÖLGESİNDE ELMA İÇ KURDU (*Laspeyresia pomonella* L.)'NUN YÖNETİMİNDE ERKEN UYARI YÖNTEMLERİ ÜZERİNDE
ARAŞTIRMALAR

Ali GÜRSES^X

Musa ALTAY^X

Şafak TUZÜN^X

Bu yazıda, Elma iç kurdu (*Laspeyresia pomonella* L.)'nin yönetimi için 1979-1981 yılları arasında erken uyarı yöntemleri üzerinde yapılan araştırmalar kısaca verilmektedir.

Marmara Bölgesinde cinsel çekici tuzaklarda ilk kelebek ortalama 110 gün-derecede yakalanmaktadır. Bu tuzaklarda ilkbahar uçuşuna ait en yüksek yakalayışlar 1 Ocaktan itibaren 250-300 gün-derece sonra olmakta ve ilkbahar uçuşuna ait ilk kelebek yakalanışından ortalama 150 gün-derece sonra birinci döl yumurta açılışı izlenmektedir. Cinsel çekici tuzakların yakalayışları üzerine bir çok faktörler etkili olmasına rağmen; bahçelerde ilaçlama uyarıları için yine de güvenilir indikatörlerdir.

Diğer yandan Elma iç kurdu'nun ikinci döl larva çıkışları; birinci döl larva çıkışından ortalama 540 gün-derece, birinci döl pupa döneminden ortalama 250 gün-derece veya yaz uçuşuna ait ilk erginlerin (birinci döl erginleri) görülmesinden ortalama 125 gün-derece sonra başlamaktadır.

RESEARCHES ON EARLY WARNING METHODS FOR CODLING MOTH
(*Laspeyresia pomonella* L.) MANAGEMENT IN MARMARA REGION

Ali GÜRSES^X

Musa ALTAY^X

Şafak TUZÜN^X

In this paper the results have been briefly indicated taken from the experiments which were done during the years 1978-1981 on the methods of early warning for the management of codling moth (*Laspeyresia pomonella* L.).

The pheromone trap catch began on an average 110 degree-days in Marmara Region. Catches peaked of spring flight after 250-300 degree-days accumulated beyond January 1 above developmental threshold of 10°C. First generation egg hatch occurred on an average 150 degree-days after first trap catch of the spring brood. Many factors influence the numbers of moths caught in pheromone traps. Nevertheless the traps are reliable indicators for spray warnings in individual orchards.

On the other hand, second generation egg hatch of codling moth required a further accumulation an average of 540 degree-days after first generation egg hatch or an average of 250 degree-days first generation pupation or an average of 125 degree-days first generation flight.

X: Bölge Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü - Erenköy/İSTANBUL

MARMARA BÖLGESİNDE ELMA İÇ KURDU (*Laspeyresia pomonella* L.)'NA KARŞI İLAÇ DENEMESİ

Şafak TÖZÜN^X

Marmara Bölgesinde Elma iç kurdu (*Laspeyresia pomonella* L.) na karşı 1981 yılında yapılan ilaç denemesinde ruhsat amacıyla Decis 2-5 EC (Decamethrin) ve mukayese ilacı olarak da Gusathion % 20 Em (Azinphos-methyl) ilaçları kullanılmıştır.

İlk ilaçlama yumurta açılımı görüldükten bir gün sonra yapılmış, 20 gün ara ile 4 ilaçlama daha uygulanmıştır (toplam 5 ilaçlama).

Deneme tesadüf blokları deneme desenine göre 3 tekrarlı olarak yapılmış ve ilaçların fitotoksik etkileri görülmemiştir.

Sayımlar sonucunda toplam meyvedeki % yenik meyveler üzerinden Abbott formülüne göre yapılan değerlendirmede Decis 2-5 EC ilacı % 99.3, Gusathion % 20 Em ilacı da % 99.0 oranlarında etkili bulunmuştur.

Her iki ilaç da zararlıya karşı tavsiye edilebilir.

ESSAIS DE TRAITEMENTS CONTRE *Laspeyresia pomonella* L.
DANS LA REGION DE MARMARA

Şafak TÖZÜN^X

En 1981 nous avons fait des essais de traitement contre *Laspeyresia pomonella* L. afin de constater l'efficacité de Decis 2-5 EC (Decamethrin 2,5 W/V) et Gusathion 20 Em (Azinphos-methyl) (produit référence).

Nous avons commencé aux applications un jour après de l'éclosion des œufs et nous avons fait 5 applications avec 20 jours d'intervalle.

Cet essai on a échelonné en dispositif blocs et 3 répétitions. Les Préparats n'ont pas montré une réaction phytotoxique

D'après les résultats obtenus l'efficacité de Decis 2-5 EC est 99.3 % avec le dose 0.03 % et Gusathion % 20 Em est 99 % avec le dose 0.2 % (d'après Abbott).

En conséquence les préparats cités ci-dessus peuvent être recommandés aux cultivateurs contre ce ravageur.

X: Bölge Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü - Erenköy/İSTANBUL

MARMARA BÖLGESİNDE BAĞLARDA ZARARLI OLAN SALKIM GÜVESİ
(Lobesia botrana Schiff)'NE KARŞI İLAÇ DENEMESİ

Suzan GÜRKAN

Deneme Kocaeli (Çayırova)de Salkım Güvesi ile bulaşık bir bağda açılmıştır.Bağa yem tuzakları asılmış tuzakların yanı sıra omcalarda zarar ve zararlı kontrolü yapılmıştır.İlaçlamalar 9.7.-1981 ve 11.8.1981 tarihlerinde yapılmıştır.

Deneme tesadüf blokları deneme desenine göre 6 tekerrürlü ve 3 karakterli olarak tertiplenmiş, 16 omca bir parsel olarak alınmıştır.

Sayımlar 8.9.1981 tarihinde her parselde 4 omcada zarar görmüş ve sağlam dane üzerinden yapılmıştır.Yüzde zarar oranı bulunarak Abbott'a göre değerlendirilmiştir.

Yapılan değerlendirmelere göre İmperator ilacının ort. % - 95.8, Hektavin ise % 91.0 etkili bulunmuştur.İmperator ilacının Salkım Güvesi savaşında kullanılabileceği kanatına varılmıştır.

CHEMICAL TEST AGAINST GRAPE VINE MOTH(Lobesia botrana Schiff)ON GRAPES IN MARMARA REGION

Suzan GÜRKAN^X

Experiments were carried out in field to control grape vine moths in Kocaeli (Çayırova).The traps were hung on the vines and the pest and their damage were controlled.The first application was done on 9 july 1981 and the second one was done on 11 August 1981.

The randomized Blok Design was used with 6 replications, 3 characters.There was 16 vines in each parcel.

Four vines were selected in every parcel after the last application on 8.september 1981 and damaged an undamaged grapes were counted Percentage of damage was calculated sparately in each six parcels.The Abbott formula was used to calculate the effects of chemicals.

Imperator,Hektavin were effective 95.8 %,91.0 % respectively.Imperator chemical also be recommended to control the grape vine moth.

MARMARA BÖLGESİ MEYVE AĞAÇLARINDA ZARARLI AVRUPA KIRMIZI
ÖRÜMCEĞİ (*Panonychus ulmi* Koch.)'NİN AKARİSİTLERE KARŞI
DİRENCİ ÜZERİNDE ÖN ÇALIŞMALAR

Belkıs ERKAM^X

Marmara Bölgesinde meyve ağaçlarında zararlı Avrupa Kırmızı Örümceği (*Panonychus ulmi* Koch.)'nin Yalova ve çevresinde Dicofol (Kelthane EC) ve Chlorobenzilate (Akar 338)'a karşı direnç durumu - nu saptamak amacıyla 1979-1981 yıllarında bu çalışma yapılmıştır.

Denemeler için gerekli örnekler Yalova (Merkez, Kadıköy, Ak - köy ve Taşköprü Köyü ve Kocaeli (Gebze-Çayırova)'nden alınmıştır. i- laç baskısının çok olduğu bahçelerden, savaşım öncesi alınan 40 - 50 cm uzunluğunda yapraklı dal örnekleri su dolu kavanozlara konmuştur. Denemelerde Slidedip yöntemi uygulanmış ve değerlendirmeler Abbott'a göre düzeltilmiş yüzde ölümlere Probit Analiz Metodu uygulanarak LC_{50} değerleri hesaplanmıştır. 1981 yılında Chlorobenzilate'ın 150 ppm; Dicofol'un 60 ppm'lik dozu ayırıcı doz olarak kullanılmıştır.

Chlorobenzilate ile yapılan denemelerde 1979 yılında direnç faktörü Yalova-Merkez'de 2.7, Yalova-Akköy'de 4.4, 1980 yılında Ya - lova-Taşköprü'de 1.2, Çayırova-Şube tarafından 1.3, Yalova-Taşköp - rü'de 1.5 olarak bulunmuştur.

1981 yılında ayırıcı doz ile yapılan denemelerde hassas ka- bul edilen popülasyona yakın değerler bulunduğu için LC_{50} tesbitine gerek duyulmuştur.

Sonuç olarak; Yalova ve çevresinde Chlorobenzilate (Akar 338) ve Dicofol (Kelthane EC) karşı Avrupa Kırmızı Örümceği popülasyonla - rında herhangi bir direncin söz konusu olmadığı kanısına varılmış - tır.

L'ETUDE PRELIMINAIRE SUR LA RESISTENCE DE *Panonychus ulmi*
Koch. CONTRE LES ACARICIDES EN VERGER DANS LA REGION DE
MARMARA

Belkıs ERKAM^X

Ce travail a été effectué durant la Période 1979-1981 afin de constater la résistance de *P. ulmi* contre les acaricides Dicofol (Kelthane EC) et chlorobenzilate (Akar 338) aux environs de Yalova-İs- tanbul.

Les essais faits sur les échantillons provenant des arbres fruitiers de Yalova (Centre, Kadıköy, Akköy, Taşköprü) et Kocaeli (Gebze, Çayırova). Pour échantillonnage ont pris les branches de 40-50 cm de long, avec leurs feuilles et utilisé la méthode Slide-dip.

Les valorisation fait suivant la formule d'Abbott et Métho- de de l'analyse probit pour obtenir les valeurs LC_{50}

X: Bölge Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü- Erenköy/İSTANBUL

A la fin des travaux nous avons convaincu que pour aujourd'hui il n'ya pas une question de résistance de P. ulmi contre les acaricides Dicofol et Chlorobenzilate dans la région de Yalova et Kocaeli.

KARADENİZ BÖLGESİNDE MEYVE AĞAÇLARINDA ZARARLI KIRMIZI ÖRÜMCEKLERE KARŞI İLAÇ DENEMESİ

M.Kemal AYKAÇ^X Tuncer ÇEVİK^X Musa KILIÇ^X

Samsun'da elma ağaçlarında zararlı Akdiken Akarı (*Tetranychus viennensis* Zacher)'na karşı Drawin 50 EC, Dicarzol 250, Acrex^R 30 EC ilaçları denemeye alınmıştır.

Denemede tesadüf blokları deneme deseni uygulandı. Bir ağaç bir parsel kabul edildi. Deneme 5 karakterli (4 ilaç + 1 kontrol) ve 4 tekerrürlü olarak yapıldı. İlaçlama 19.8.1981 tarihinde yapıldı. Sayımlar ilaçlamadan 1 gün önce 3,7,14 ve 21 gün sonra yapıldı. Her parselden boy hizasından 25 yaprak koparıldı. Laboratuvarında akar fırçalama aleti yardımıyla zararlıların hareketli formu (Larva+nimf+ergin) ve yumurtaları sayıldı. Sonuçlar hareketli form üzerinden Sun-Schepart formülüne göre kıymetlendirildi.

İlaçlamadan 3,7,14 ve 21 gün sonra ilaçların Akdiken akarına etkileri sırasıyla Drawin 50 EC (% 0.175) % 94.2, % 81.6, % 89.4 ve % 82.9; Dicarzol 250 (% 0.2) % 71.0, % 61.9, % 41.0, % 63.3; Acrex^R 30 EC (% 0.175) % 95.0, % 99.0, % 85.9, % 93.0 ve kontrol ilacı Kelthane (% 0.15) % 82.4, % 87.0, % 91.7 ve % 86.5 etkili olmuştur. Denenen ilaçlardan Acrex^R 30 EC ilacının Akdiken akarını kontrol edeceği kanısına varılmıştır. Kullanılan dozda ilaçların fitotoksik etkileri görülmemiştir.

CHEMICAL TEST AGAINST MITES CAUSING DAMAGE TO FRUIT TREES IN THE BLACK SEA REGION OF TURKEY

M.Kemal AYKAÇ^X Tuncer ÇEVİK^X Musa KILIÇ^X

Drawin 50 EC, Dicarzol 250 and Acrex^R 30 EC were tested against Hawthorn mite (*Tetranychus viennensis* Zacher) causing damage to the apple trees in Samsun.

The experiment was set up according to randomized block design with 5 characters (4 products + 1 check) and 4 replications. One tree was considered as a plot. The treatment was made on 19. August. 1981. The countings were made, 1 day before and 3,7,14 and 21 days after the treatment. Twenty five leaves were taken from a tree (a plot) at 2 m from the ground. The active stage (Larva+nimph+adult) and eggs of the pest were counted with a mite brushing machine. The evaluations were made based on active stage using Sun-Schepard formula.

X: Bölge Zirai Mücadele Araştırma Enstitüsü - SAMSUN

The tested products gave the following effectiveness 3,7, 14 and 21 days after the treatment.

Drawin 50 EC (0.175%) gave 94.2%;81.6 %;89.4 % and 82.9 %;Dicarzol 250 (0.2 %) 71.0 %; 61.9 %; 41.0 % and 63.3 %; Acrex R 30 EC(0.175 %)95.0 %; 99.0 %; 85.9 % and 93.0 % and Kelthane(0.15%) a comparison chemical,82.4 %;87.0 %; pectively.

It is concluded that among tested products Acrex^R 30 EC can control Hawthorn mite effectively.No phytotoxicity has been observed in the apple trees treated with these products at the tested rates.

DIYARBAKIR İLİNDE ELMA AĞAÇLARINDA İKİ BENEKLİ KIRMIZI ÖRÜMCEK(*Tetranychus urticae* Koch.)'e KARŞI İLAÇ DENEMESİ

Sami MAÇAN^X

Gülşen MAÇAN^X

Mahmut BAŞ^X

1981 yılında Diyarbakır'da Plictran 600 F,Dicarzol 250 ve Acricid 40 EC ilaçları ile elma ağaçlarında iki Benekli Kırmızı Örümcek (*T.urticae*)'e karşı ilaç denemesi yapılmıştır.Karşılaştırma ilacı olarak Kelthane kullanılmıştır.

Deneme tesadüf blokları deneme desenine göre bir ağaç bir parsel kabul edilerek 6 karakterli ve 4 tekerrürlü olarak uygulanmıştır.İlaçlama 18.7.1981 tarihinde yapılmıştır.

Sayımlar ilaçlamadan 1 gün önce ve 3,7,14 ve 28 gün sonra her ağacın 4 yönünden iç ve dış kısımlarından rastgele alınan 25 yaprakta yapılmıştır.Sayımlarda akar sayım aleti kullanılmış ve sayım sonuçları Henderson-Tilton formülüne göre değerlendirilmiştir.

Denemeden elde edilen sonuçlara göre Plictran 600 F,% 0,05 dozunda deneme başlangıcından deneme sonuna kadar % 89,3-% 84,4 ve Dicarzol 250, % 0,125 ve % 0,150 dozlarında % 100 oranında etkili olmuşlardır.-

Acricid 40 EC ilacı ise Starking elma çeşidinin yapraklarında basamak değeri 7'ye yakın (1-9 skalası)etki göstermiştir.

Sonuç olarak Plictran 600 F (% 0,05)ve Acricid 40 EC(% 0,125-% 0,150)ilaçlarının elma ağaçlarında *T.urticae*'ye karşı tavsiye edilemeyeceği kanısına varılmış;Dicarzol 250 (% 0,2)ilacı ise etkili bulunmuş,ancak 1981 yılı Meyve ve Bağ zararlıları çalışması grubu kararlarına göre,meyve bahçelerinde çok yaygın bir tür olan *T.vienensis*'e karşı etkisiz,LD-50'sinin düşük ve kalıcılığının uzun oluşu nedeniyle tavsiyesi uygun görülmemiştir.

CHEMICAL TESTS AGAINST TWO-SPOTTED MITE (*Tetranychus urticae* Koch.) ON APPLE TREES IN DIYARBAKIR PROVINCE

Sami MAÇAN^X

Gülşen MAÇAN^X

Mahmut BAŞ^X

Plictan 600 F, Dicarzol 250 and Acracid 40 EC were tested against Two spotted mite (*Tetranychus urticae*) on apple trees in Diyarbakir province in 1981.

The experiment was set up according to randomized block design with four replications and six characters, considering a tree as a plot. Application was done on July 18, 1981.

Countings were made 1 day before and 3, 7, 14 and 28 days after the treatment. A total of 25 leaves was taken from four sides of a tree, from insides and out sides. The active stage (larva+nymph+adult) of the pest were counted with a mite brushing machine. The results of counting were evaluated by using Henderson-Tilton formula.

According to the results obtained, Plictran 600 F at the rate of 0,05 % was 89,3-84,4 % effective and Dicarzol 250 at the rate of 0,2 % was % 100 effective from the beginning till the end of the experiment. 7 points (1-9 scale) phytotox effect of Acracid 40 EC at the rate of 0,125-0,150 % was observed on the leaves of Starking cultivars.

In conclusion Plictran 600 F (0,05 %) and Acracid 40 EC (0,125-0,150 %) can not be recommended against *T. urticae* on apple trees. Dicarzol 250 (0,2 %) was effective against *T. urticae*, but according to the decision of Fruit and Vine Pests Group in 1981, because of its ineffectiveness to *T. viennensis*, spread over all the orchards; its lowness of LD-15 and its longness of residual effect this chemical can not be recommended against spider mites in orchards.

KARADENİZ BÖLGESİ MEYVE AĞAÇLARINDA ZARARLI ERİK UNLU BİTİNE (*Hyalopterus pruni* Geoll.) KARŞI İLAÇ DENEMESİ

M. Kemal AYKAÇ^X

Tuncer ÇEVİK^X

Musa KILIÇ^X

1981 yılında Samsun'da Eriklerde zararlı Erik Unlu Biti (*Hyalopterus pruni* Geoll.)'na Karşı etkisini araştırmak amacıyla Drawin 50 EC ilacı denemeye alınmıştır.

Deneme tesadüf parselleri deneme desenine göre 4 karakterli (3 ilaç+1 kontrol) ve 4 tekerrürlü olarak tertiplenmiştir. Bir ağaç bir parsel kabul edilmiş ve her ağacın zararlı ile bulaşık 10 sürgünü işaretlenmiştir. Bu sürgünler üzerindeki 10 yaprakta ilaçlamadan 1 gün önce 2, 7 ve 14 gün sonra skalaya göre sayımlar yapılmıştır. İlaçlama 26.6.1981 günü Pomonax marka motorlu pülverizatörle

X: Bölge Zirai Mücadelp Araştırma Enstitüsü - SAMSUN

yapılmıştır.Sayım sonuçları index değerleri üzerinden Abbott'a göre kıymetlendirilmiştir. '

İlaçlamadan 2,7 ve 14 gün sonra sırasıyla Drawin 50 EC ilacı % 0.175 cc'lik dozunda % 96.9, % 100,% 100,% 0.125 cc dozunda % 87.5, % 91.2, % 100 etkili oldukları saptanmıştır.Buna göre eriklerde Erik Unlu Bitine karşı Drawin 50 EC ilacının %0.125 dozunda kullanılabileceği kanısına varılmıştır.

CHEMICAL TEST AGAINST MEALY PLUM APHID (*Hyalopterus pruni* Geoll.)CAUSING DAMAGE TO FRUIT TREES IN THE
BLACK SEA REGION OF TURKEY

M.Kemal AYKAÇ^X

Tuncer ÇEVİK^X

Musa KILIÇ^X

In 1981, Drawin 50 EC was tested against mealy plum aphid (*Hyalopterus pruni* Geoll.)doing damage to the plum trees in Samsun.

The experiment was set up according to randomized plot design with 4 characters(3 chemicals +1 check)and 4 replications.One tree was considered as a plot and 10 twigs of each tree,which were infested with the pest were marked.The nimphe and adults on these leaves were counted 1 day before, 2,7 and 14 days after the treatment using the scale.The treatment was made on 26 June 1981 using pomonax sprayer.Index data were evaluated according to Abbott formula.

The results showed that Drawin 50 EC at the rate of 0.175 % cc gave 96.9 %, 100 %; 100 :, at 0.125 % cc; 87.5 %; 91.2 and 100 % effectiveness 2,7 and 14 days after the treatment respectively.

It is concluded that Drawin 50 EC at the rate of 0.125 % cc can be used against mealy plum aphid.

MARMARA BÖLGESİNDE ZEYTİNLERDE ZARAR YAPAN ZEYTİN SİNEĞİ
(*Dacus oleae* Gmell.)'NE KARŞI İLAÇ DENEMESİ

Ertan SEÇKİN^X

Deneme,1981 yılında Çayırova'da Komithion 50 Em ve Lebaycide 50 Em ilaçları ile Zeytin sineği (*Dacus oleae* Gmell). 'ne karşı yapılmıştır.

Deneme tesadüf blokları deneme desenine göre 3 karakterli (2 ilaçlı ve bir ilaçsız)ve 5 tekrerrürlü olarak düzenlendi ve ilaçlama 14.9.1981 günü yapıldı.İlaçlar % 0.15 dozunda kullanıldı. Lebaycide mukayese ilacı olarak alındı.Sayımlarda 25 genç larvakontrol edilerek canlı ve ölümler tesbit edildi.Değerlendirmede Abbott formülü kullanıldı.Neticede;Komithion 50 Ec nin Zeytin sineği genç larvalarına karşı 25 gün süre ile etkili olduğu kanısına varıldı.

X: Bölge Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü - Erenköy/İSTANBUL

CHEMICAL TRIALS AGAINST OLIVE FLY (*Dacus oleae* Gmell.)
WHICH IS HARMFUL ON OLIVE TREES IN MARMARA REGION OF
TURKEY

Ertan SEÇKİN^X

The chemical test was carried out at Çayirova province of Kocaeli against olive fly (*Dacus oleae* Gmell.) by using Komithion 50 Em and Lebaycide 50 Em.

The experimental design was randomized blocks, with three characters (two chemical compounds and untreated) with five replications. Above mentioned chemicals were applied on 14 September 1981. The both chemicals were tested with dosages 0.15 %. Lebaycide was used as a comparison product. In counts 25 young larvae (dead or alive) were recorded. The efficiency of the products were calculated by Abbott formula. As a result, Komithion 50 Ec seemed to be effective against the first instar larvae of olive fly, within the period of 25 days after the application.

MARMARA BÖLGESİ ZEYTİNLİKLERİNDE ZARARLI ZEYTİN GÜVESİ
(*Prays oleae* Bern.)'NE KARŞI İLAÇ DENEMESİ

Ertan SEÇKİN^X

Zeytin güvesi çiçek dölüne karşı, Çayirova'da Imperator Em. ve Lebaycide 50 Em ile ilaç denemesi yapıldı. Deneme tesadüf blokları deneme desenine göre 4 karakterli (3 ilaçlı, 1 şahit) ve 5 tekerrürlü olarak düzenlendi ve ilaçlama 11.6.1981 günü yapıldı. Bu denemede Imperator % 0.02, Lebaycide % 0.15 ve % 0.1 dozlarında kullanıldı. Lebaycide 50 Em % 0.15 mukayese ilacı olarak alındı. Sayımlar ilaçlamadan 4 gün sonra yapıldı. Sonuç olarak, bu çalışma ile mukayese ilacı olan Lebaycide Em (0.15 %) ilacı yanında Lebaycide Em'nin % 0.1 dozu ile Imperator Em % 0.02 dozunun Zeytin güvesi çiçek dölü savaşında başarı ile kullanılacağı kanısına varıldı.

CHEMICAL TRIALS AGAINST OLIVE MOTH (*Prays oleae* Bern.)
WHICH IS HARMFUL ON OLIVE TREES IN MARMARA REGION OF
TURKEY

Ertan SEÇKİN^X

The chemical test was carried out Çayirova province of Kocaeli against antophagus generation larvae of olive moth (*Prays oleae* Bern.) by using Imperator Em. and Lebaycide 50 Em. The experimental design was randomized blocks with four characters (three chemical compounds and untreated) and with five replications. Above mentioned chemicals were applied on 11 June 1981. In this experiment, X: Bölge Ziraat Mücadele Araştırma Enstitüsü - Erenköy/İSTANBUL

Imperator were used 0.02 % and Lebaycide 0.1 %. Lebaycide 0.15 % was used as a comparison product. The counts were made 4 days after the application. As a result, it was concluded that Lebaycide Em. (0.1 %) and Imperator Em. (0.02 %) can be used successfully against antophagus larvae of olive moth as the comparison product Lebaycide Em (0.15 %).

ZEYTİN SİNEĞİ (*Dacus oleae* Gmell.)'NE KARŞI İLAÇ DENEMESİ

M. Yaşar ÇELİK^X

Rabia SOFUOĞLU^X

Zeytin sineği (*Dacus oleae* Gmell.) larvalarına karşı ruh - sat amacı ile Komithion 50 (% 50 Fenitrothion) ilacı denemeye alındı. Denemede Lebaycid 50 karşılaştırma ilacı olarak kullanıldı.

Deneme Tesadüf blokları deneme desenine göre 3 karakterli ve 5 tekerrürlü olarak düzenlendi. 4 ağaç bir parsel olarak alındı. İlaçlama 29.9.1981 tarihinde Güneşli ve rüzgarsız bir havada M.K.E yapısı 100 litrelik pülverizatörle kaplama şeklinde yapıldı.

Sayımlar ilaçlamadan 4, 14, 21 gün sonra Zeytin sineğinin meyve içindeki 1 ve 2. dönem larvaları üzerinde yapıldı. Sayımlar için her parselden yeterince meyve toplanarak canlı ve ölü birey sayısı 25 oluncaya kadar sayıma devam edildi. Değerlendirmeler canlı birey sayıları üzerinden Abbotla yapıldı.

Sonuç olarak, ilaçlamanın 14. ve 21. günlerindeki sayımlarda Komithion 50 ilacı Zeytin sineğinin larvalarına karşı sırasıyla % 67, ve % 29 gibi düşük etki vererek zeytin sineği mücadelesinde kullanılamıyacağı ortaya kondu. Karşılaştırma ilacı Lebaycid 50 ise aynı sayım günlerinde Zeytin sineği larvalarına karşı % 100 oranında etkili bulunduğu ve Zeytin sineği ile mücadelede kullanılabileceği tekrar saptandı.

THE CHEMICAL EXPERIMENT AGAINST THE LARVAE OF OLIVE FLY (*Dacus olea* Gmell.)

M. Yaşar ÇELİK^X

Rabia SOFUOĞLU^X

Komithion 50 (Fenitrothion 50 %) was tested against Olive Fly (*Dacus olea* Gmell.) under the field conditions. In this experiment, Lebaycid 50 was used as a comparison product.

The experiment designed according to Randomized Blocks, as three characters (two chemical compounds and untreated) and with five replications on September 29, 1981 in Antakya. Four trees were accepted as a plot. The chemicals were applied by using an engine based orchard sprayer made in M.K.E., with a hundred litres tank capacity. The application was carried out on a shiny and windless day.

X: Bölge Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü - ADANA

The countings were made 4,14,21 days after the application, by counting the first and the second instar larvae which were in pulp of fruits. Fruits were picked up at each plot for the countings.

The countings were made on dead and survival insects until 25. The efficiency of the products were calculated by Abbott formula.

As a result, Komithion 50 gave the low effect against the larvae of Olive Fly, by showing 67 and 29 percent biological activity during 14 and 21 days after treatment respectively. In that case, Komithion 50 seemed not to be used against the larvae of Olive Fly.

The comparison product, Lebaycid 50 gave a satisfactory control to the larvae of Olive Fly, by showing 100 percent biological activity and seemed to be used against Olive Fly.

AKDENİZ BÖLGESİ TURUNÇGİLLERİNDE ZARARLI YAPRAK BİTLERİ (Aphididae)'ne KARŞI İLAÇ DENEMESİ

M. Yaşar ÇELİK^X

Mehtap BAYKAL^X

Turunçgil yaprak bitlerine (Aphididae) karşı biyolojik aktivitelerinin saptanması için Primor 50 DG ilacının 1980 yılında %005 ve % 004 lük dozları, 1981 yılında da % 004 ve 003 lük dozları denemelere alınmıştır. Metasystox ilacı da denemelere karşılaştırma ilacı olarak dahil edilmiştir.

Denemeler, 1980 yılında Adana-Karataş Çağırhanlı köyünde, 6/5/1980 tarihinde, 1981 yılında Adana-Merkez de Acıdere köyünde 8/5/1981 tarihinde 4 karakterli ve 4 tekerrürlü olarak 5 yaşındaki Clementin mandarinlerinde düzenlenmiştir. İlaçlamalar, M.K.E Yapısı 100 litrelik, motorlu pülverizatör ile kaplama şeklinde yapılmıştır. Sayımlar, ilaçlamadan 1 gün önce ve 3,5,10,15 gün sonra Tashiro et al (1969) metoduna göre koloni sayılarak yapılmıştır. Değerlendirmeler kolonili sürgün sayıları üzerinden Tilton-Henderson formülü ile yapılmıştır.

Deneme sonuçlarına göre Primor 50 DG ilacının denemeye alınan dozları Turunçgil yaprak bitlerini (Aphididae) 12-14 gün süreyle ortalama % 95 ve daha yukarı oranlarda etki ederek kontrol altına alabildikleri saptanmıştır.

Primor 50 DG ilacının denemeye alınan en düşük dozu (%003) ile ilacın diğer dozları arasında etki yönünden manidar bir farklılık görülmediğinden, daha ekonomik olacağı düşüncesiyle turunçgil yaprak bitlerinin kimyasal savaşımında adı geçen ilacın % 003 lük dozunun tatbikata verilmesinin daha uygun olacağı kanısına varılmıştır.

X: Bölge Zirai Mücadele Araştırma Enstitüsü - ADANA

Ayrıca, 1980 yılında yapılan denemede ilaçlamadan önce sayım ağaçlarının altına serilen bezler üzerine ilaçlamadan 4 saat sonrasına kadar düşen ölü parazit ve predatör sayıları bulunarak karşılaştırma ilacı ile mukayeseli olarak değerlendirilmiştir. Buna göre Primor 50 DG ilacının karşılaştırma ilacına göre çok düşük düzeyde faydalı böceklere etki ettiği saptanmıştır.

Bu araştırmaların sonucu olarak; "Primor'un Turuncgil Aphid'lerine karşı yüksek etkili, faydalı böceklere karşı ise oldukça düşük etkili oluşu bu ilacın Turuncgil İntegre Kontrol Programında önemli rol oynayacağı söylenebilir.

THE CHEMICAL EXPERIMENT AGAINST THE "Citrus Aphids"
(Aphididae) ON THE CITRUS PLANTATIONS IN THE MEDITERRANEAN REGION OF TURKEY

M. Yaşar ÇELİK^X

Mehtap BAYKAL^X

Primor 50 DG was tested at the concentrations of 0,04 and 0,05 %; 0,03 and 0,04 % against Citrus Aphids (Aphididae), under the field conditions in 1980 and 1981 respectively. The biological activities of different concentrations of Primor were compared with those of Metasystox (0,1 %) which was simultaneously tested as a standart chemical.

The first trial was conducted at Çağırkanlı Village of Karataş, Adana on the sixth May 1980; the second one was at Acidere Village of Adana on the eighth May 1981. Both trials were carried out with four characters (treatments) and four replications as the Randomized Block Design, by using five years old Clemantin Mandarin Trees infected with Aphids. The chemicals were applied by using an engine based orchard sprayer made in M.K.E. with a hundred litres tank capacity. The countings were made by counting Aphid colonies according to Tashiro et al. (1969) method, one day before and 3, 5, 10 and 15 days after treatments. To find the biological activities of the chemicals tested, as percentage kill, Tilton-Henderson Formula was applied to the numbers of shoots infected with Aphid colonies.

According to the results obtained from both trials, all the concentrations of Primor 50 DG gave a satisfactory control to Citrus Aphids, by showing more than 95 percent biological activity during 12 and 14 days after treatment. Because the differences between the low and high rates of Primor 50 DG were not significant, it has been concluded that it would be better for the low rate (0,03 %) of Primor to be recommended from the point of economic and effective control of the Citrus Aphids.

A part from the biological activities of the chemicals against Aphids, their side effects on the beneficial insects (Parasites and Predators) were also evaluated in 1980. For this purpose, white special clothes were placed under each treated tree during spraying. The paralysed and dead beneficial insects fallen down on to the clothes, were examined and counted within four hours after treatments. This experiment showed that Primor had not much harmful effects on the useful insects compared with those of Metasystox used as a standart chemical.

As a result, it is concluded that Primor will gain an important role in the Citrus Integrated Pest Control Programme, because of its high effectiveness against Aphids and harmless on the beneficial insects.

İNCİRLERDE KANLI BALSERA(Ceroplastes rusci L.)'YA KARŞI YAPILAN SUPRACİD
(Methidathion)İLAÇLAMALARINDAN SONRA KALINTILARIN ARAŞTIRILMASI

Feriha KÜÇÜKKALIPÇI^X

Dr.Ayten GÜVENER^X

Pervin ÜNDER^X

1978-1981 yıllarında incirler Kanlı balsıraya karşı ilaçlandıktan sonra örnekler alınmış ve analiz edilmiştir.Sonuçlar aşağıdaki cetvelde verilmiştir.

Denemenin yapıldığı yıl	İlacın dozu	İlaçlama tarihi	Numune alma ta- rihi	İlaçlama ile hasat arasında geçen süre(gün)	Analiz sonucu bulunan Methi- dathion(ppm)	Not
1978	-	9.6.1978	8.8.1978	48	0,00	İncirler fındık büyüklüğündedir.
1979	% 0 1 25	29.6.1979	7.8.1979	39	0,24	Olgun incir
	% 0 1	11.7.1979	8.8.1979	28	0,35	Olgun incir
1980	% 0 1	9.7.1980	18.8.1980	40	0,00	Olgun incir
	% 0 1	9.7.1980	18.8.1980	40	0,00	18.8.1980 de hasat edilen kurutulan incir.
1981	% 0 1	2.7.1981	5.8.1981	34	0,002	Olgun incir
	% 0 1	2.7.1981	5.7.1981	34	< 0,002	5.7.1981 de hasat edilen kurutulan incir.

Analiz için Eberle et al (1968) metodu modifiye edilerek kullanılmıştır.

Methidathion için Codex Alimentarius Komisyonu tarafından elma,armut ve kayısıda 0,5 ppm, kiraz, şeftali ve üzümde 0,2 ppm, narenciyede 2 ppm tolerans tespit edilmiştir. Federal Almanya elma ve armutta 0,3 ppm, narenciyede 2 ppm tolerans tanınmıştır.İncirde tolerans belirtilmediğinden sonuçlar yukarıda verilen toleranslar göz önüne alınarak değerlendirilmiştir.Sup - racid'in % 0,1likdozu ile hasattan en az 40 gün önce ilaçlanan incirlerde ilaç kalıntıları toleransların çok altında olacağından tatbikata verilmesi kararlaştırılmıştır.

X: Zirai Mücadele İlaç ve Aletleri Araştırma Enstitüsü - ANKARA

XX: Bölge Zirai Mücadele Araştırma Enstitüsü -Bornova/İZMİR

INSECTIGATION OF THE RESIDUE AMOUNTS OF SUPRACID (Methidathion) IN FIGS AFTER
TREATMENT AGAINST *Ceroplastes rusci* L.

Feriha KÜÇÜKKALIPÇI^X

Dr. Ayten GÜVENER^X

Pervin ÖNDER^X

Figs were treated with Supracid against *Ceroplastes rusci* in the years
1978- 81 and residue amounts were determined. The results are tabulated below.

Years of the treatment	Dosage of Supracid	Date of treatment	Date of sampling	Days elapsed between treat- ment and harvest	Residue amounts of Methidathion determined (ppm)	Note
1978	-	9/6/1978	8/8/1978	48	0,00	Figs are very small and ruf
1979	% 01 25	29/6/1979	7/8/1979	39	0,24	Fresh figs
	% 01	11/7/1979	8/8/1979	28	0,35	Fresh figs
1980	% 01	9/7/1980	18/8/1980	40	0,00	Fresh figs
	% 01	9/7/1980	18/8/1980	40	0,00	Dried figs after harvest in the date 18/8/1980
1981	% 01	2/7/1981	5/8/1981	34	0,002	Fresh figs
	% 01	2/7/1981	5/7/1981	34	< 0,002	Dried figs after harvest in the date 5/7/1981

Eberle et al (1968) method has been used after modification for the analyses of Methidathion.

Codex Alimentarius Commission was established 0,5 ppm tolerance in apples, pears and apricots, 0,2 ppm tolerance in cherries and grapes, 2 ppm tolerance in citrus fruits.

The tolerances of Federal Republic of Germany are 0,3 ppm in apples and pears, 2 ppm. in citrus fruits.

There were not any tolerances in figs for methidathion therefore we compared the results with the tolerances which are given above.

The residue amounts in figs will be below if the treatment was made by the dosage % 01 before 40 days of harvest time so we advised to use of Supracid against *Ceroplastes rusci* L.

X: Zirai Mücadele İlaç ve Aletleri Araştırma Enstitüsü - ANKARA

XX: Bölge Zirai Mücadele Araştırma Enstitüsü Bornova - İZMİR

ZEYTİN VE ZEYTİNYAĞDA LEBAYCİD(Fenthion)
BAKİYELERİNİN TETKİKİ

Dr.Ayten GÜVENER^X Feriha KÜÇÜKKALIPÇI^X Kevser CANDAS^X

Aysen DAYI^X /

Zeytin Sineği (*Dacus oleae* Gml.)'ne karşı kısmi dal ilaç -
laması ve kaplama ilaçlama şeklinde Lebaycid % 50 Em. la % 0,1 ve
0,15 dozlarında ilaçlama yapıldıktan sonra alınan zeytin numunele -
ri ile bu zeytinlerden elde edilen yağ numunelerinde Fenthion ba -
kiyeleri tespit edilerek toleransı ile kıyaslanmıştır.

1977 yılında Adana Bölge Zirai Mücadele Araştırma Enstitü -
sünün kısmi dal ilaçlaması metodu ile beş defa ilaçladığı zeytin -
lerden çıkarılan üç yağ numunesinde sırasıyla 0,14 ppm; 0,15 ppm
ve 0,18 ppm Fenthion bakiyesi tespit edilmiş, hepsinde 1 ppm'lik CO -
DEX toleransının altında bulunmuştur.

1980 yılında Lebaycid % 50 Em. ile % 0,1 dozda kaplama i -
laçlama şeklinde İstanbul civarında Erenköy Bölge Zirai Mücadele
Araştırma Enstitüsünde ilaçlanan zeytin ağaçlarından alınan zey -
tin numunelerinde ortalama 0,28 ppm. Fenthion bakiyesi tespit edil -
miş ve toleransın altında bulunmuştur. Bir defa yapılan kaplama i -
laçlamadan sonra hasada kadar 52 gün geçmiştir. Yine aynı yıl Bor -
nova Zirai Mücadele Araştırma Enstitüsünce İzmir'de kaplama ilaçla -
ma şeklinde ve % 0,15 dozla bir defa ilaçlanan ve 50 gün sonra ha -
sat edilen zeytinlerde ortalama 0,43 ppm. Fenthion tespit edilmiş -
tir. Böylece 1980 yılında alınan zeytin örneklerinde de Fenthion ba -
kiyesi toleransın altında bulunmuştur.

1981 yılında Lebaycid % 50 Em. ile % 0,1 dozla kaplama i -
laçlama şeklinde ilaçlanan çekirdekli zeytinlerde ortalama 0,13
ppm. aynı zeytinin meyva kısmında 0,15 ppm, yağında 0,61 ppm. Fent -
hion bakiyesi bulunmuş ve ilaçlamadan 40 gün sonra hasat edilen bu
numunelerde Fenthion bakiyesinin 1 ppm. lik olan toleransının altın -
da olduğu saptanmıştır. Aynı yıl % 0,15 dozla bir defa ilaçlanmış ve
50 gün sonra hasat edilmiş olan çekirdekli zeytinlerde 0,36 ppm, bu
zeytinin meyva kısmında 0,50 ppm. Fenthion kalıntısı tespit edilmiş
ve toleransın altında bulunmuştur. Ancak yağında 1,8 ppm. gibi tole -
ransı bir miktar aşan miktarda Fenthion bakiyesi tespit edilmiştir.

Böylece Lebaycid % 50 Em.'nin % 0,1'lik dozunun Zeytin Si -
neğine karşı tavsiye edilmesi ve ilaçlama ile hasat arasında en az
40 gün süre bırakılması öngörülmüştür. Böyle bir uygulamadan sonra
zeytin ve zeytin yağlarında toleransı aşan ve sağlığa zarar veren
miktarda Fenthion bakiyesi kalmamış olacaktır.

X: Zirai Mücadele İlaç ve Aletleri Araştırma Enstitüsü - ANKARA

INVESTIGATION OF LEBAYCID(Fenthion)RESIDUES IN OLIVES
AND OLIVE OILS :

Ayten GÜVENER^X Feriha KÜÇÜKKALIPÇI^X Kevser CANDAŞ^X

Aysen DAYI^X

The olive trees were treated with 50 % Lebaycid of the dosage 0,1 % and 0,15 % against *Dacus oleae* Gml. Than the samples were taken at harvest time to determine Fenthion residues in olives and olive oils.

In the year 1977, the olive trees were sprayed five times with Lebaycid 50 % Em according to the bait spray method in Adana and three samples were taken to obtain olive oils. In these samples were determined average 0,14 ppm, 0,15 ppm and 0,18 ppm Fenthion residues. Detected residue amounts were below tolerance level of 1 ppm which is given by Codex Committee.

In the year 1980, the olive trees were treated by covering once with Lebaycid 50 % Em. of the dosage 0,1 % in İstanbul. In the olive samples taken from these trees were found average 0,28 ppm Fenthion residues. Between treatment and harvest had elapsed 52 days. In the same year, the olive trees were sprayed with Lebaycid 50%Em. of the dosage 0,15 % in İzmir. In the samples taken from these trees were found average 0,43 ppm Fenthion residues which was below tolerance level.

In the year 1981, the olive trees were sprayed once with 50 % Lebaycid Em. of the dosage 0,1 % and 0,15 %. The samples were taken after 40 days (for 0,1 % dosage) and 50 days (for 0,15 % dosage). In the olive with kernel, in the pulp of the same olives and in the olive oils were determined average 0,13 ppm, 0,15 ppm and 0,61 ppm Fenthion residues respectively. These amounts were below the tolerance level.

In the samples treated with higher dosage were found 0,36 ppm (olives with kernel), 0,50 ppm (in pulp) and 1,8 ppm (in oil) Fenthion residues.

Therefore the dosage of 0,1 % Lebaycid 50 % Em. were employed against *Dacus oleae* Gml. and between treatment and harvest time must be elapsed 40 days. After that treatment will not be any toxic residues in olives and olive oils.

MARMARA BÖLGESİ ORTHOPTERA FAUNASININ TESPİTİ
ÜZERİNDE ÇALIŞMALAR

Emel İLTER^X

İlhan İLTER^X

Marmara Bölgesindeki Orthoptera faunasını saptamak amacıyla 1978-1981 yıllarında çalışılmış ve 44 cinse ait 67 tür saptanmıştır. Tettigoniidae familyasının Phaneropterinae alt familyasına ait *Poecilimon* sp.'nin Türkiye için yeni bir tür olması ihtimali vardır. Keşifin teşhis yapıldıktan sonra durum açıklık kazancaktır.

Marmara Bölgesinde en yaygın Orthoptera türlerinin; *Calliptamus italicus* (Linne.), *C. barbarus* (Costa), *Docostaurus brevicollis* (Eversman), *Omocestus viridulus* (Linne.), *O. ventralis* (Zetter.), *Ailopus strepens* (Latreille), *A. thalassinus* (Fabricius), *Oedipoda miniata* (Fallas), *O. coerulescens* (Linne.), *Chorthippus dorsatus* (Eversman), *C. longicornis* (Latreille), *Acrida ungarica mediterranea* (Herbst), *Tylopsis liliifolia* Fabricius, *Isophya* spp., *Poecilimon* spp., ve *Oecanthus pellucens* (Scopoli); *Platycleis intermedia* (Serville), *Incertana incerta* Brun-Watt olduğu saptanmıştır.

Isophya sp.'nin omcaları (Bilecik), *Poecilimon* sp.'nin aygıçklerini (Tekirdağ), *Oecanthus pellucens* (Scopoli) ve *Tylopsis liliifolia* Fabricius'un tütünleri (Tekirdağ) yediği görülmüş, ancak ekonomik zarar sayılabilecek bir durum henüz saptanmamıştır.

INVESTIGATIONS ON ORTHOPTERA FAUNA IN
MARMARA REGION

Emel İLTER^X

İlhan İLTER^X

The faunistic studies on Orthoptera fauna in Marmara Region have been done during 1978-1981. At the result, 67 species which belong to 44 genera have been determined. Among these species, one species which belong to genus *Poecilimon* Fischer (Tettigoniidae) is possibly a new species for Turkey. Its description will be made later.

In Marmara Region the most widely spreaded Orthoptera varieties are: *Calliptamus italicus* (Linne.), *C. barbarus* (Costa), *Docostaurus brevicollis* (Eversman), *Omocestus viridulus* (Linne.), *O. ventralis* (Zetter.), *Ailopus strepens* (Latreille), *A. thalassinus* (Fabricius), *Oedipoda miniata* (Pallas), *O. coerulescens* (Linne.), *Chorthippus dorsatus* (Eversman), *C. longicornis longicornis* (Latreille), *Acrida ungarica mediterranea* (Herbst), *Tylopsis liliifolia* (Fabricius), *Isophya* spp., *Poecilimon* spp., *Oecanthus pellucens* (Scopoli), *Platycleis intermedia* (Serville), *Incertana incerta* Brun-Watt.

X: Bölge Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü - Erenköy/İSTANBUL

Isophya Brun-Wat on grapes(Bilecik),Poecilimon Fischer on sunflower leaves (Tekirdağ),Oecanthus pellucens (Scopoli)and Tylas liliifolia Fabricius on tobacco (Tekirdağ)have been harmful.But we haven't established on economic importance yet.

ORTA ANADOLU BÖLGESİNDE DANABURNU(Gryllotalpa gryllotalpa L.)NİMF VE ERGİNLERİNE KARŞI İLAÇ DENEMESİ

Dr. Ertaç TUTKUN^X

İmperator ilacı sebze bahçelerinde zarar yapan Danaburnu (Gryllotalpa gryllotalpa L.)'na karşı ruhsat almak amacıyla Ankara'nın Sincan ilçesine bağlı Eryaman köyünde denemeye alınmıştır. Mukayese ilacı olarak Korthion M % 35 Em., 100 cc/da dozunda kullanılmıştır.

Denemeler tesadüf blokları deneme desenine göre 4 karakter (3 ilaç + 1 kontrol)ve 4 tekerrürlü olarak 1981 yılında düzenlenmiştir.Parsel alanları 1/4 da alınmıştır.Parseller arasında 10 m. emniyet şeridi bırakılmıştır.

Danaburnu'na karşı yukarıda adı geçen ilaçlarla zehirli yemler hazırlanmıştır.Zehirli yemin hazırlanmasında 1 dekar için 8 kg buğday kepeği,belirtilen dozda ilaç ve cezbedici olarak da dekara 1/2 kg toz şeker kullanılmıştır. Ancak uygulama öncesi buğday kepeği 3-4 lt su ile nemlendirilmiştir.

Zehirli yem uygulamasından yaklaşık 10,36,60 ve 84 saat sonra yapılan sayımlara göre İmperator ilacı uygulamada başarı ile kullanılmakta olan Korthion M'den çok daha düşük etki göstermiştir.

Bu nedenle İmperator'un firması tarafından önerilen 40 cc/da dozu,danaburnu nimf ve erginlerine karşı etkisiz bulunmuş ve bu ilaca ruhsat verilemeyeceği kanısına varılmıştır.

THE CHEMICAL TEST AGAINST THE NIMPHS AND ADULTS OF MOLE CRICKET(Gryllotalpa gryllotalpa L.)WHICH DAMAGES ON VEGETABLES IN CENTRAL ANATOLIA

Dr. Ertaç TUTKUN^X

The chemical İmperator which has not registereted using to vegetables,has been tested against the nymphs and adults of Mole cricket (Gryllotalpa gryllotalpa L.)harmful in vegetable planting areas at Eryaman village of Ankara province.Korthion M % 35 Em.(100 cc/dekar)was used a comparison chemical.

The experiments were set up according to the randomized block design with 4 characters(three chemicals and one control) and 4 replications in 1981.Each plot size was 1/4 dekar.The safelies were taken 10 m. among the plots.

X: Bölge Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü - ANKARA

Poisonous baits against Mole cricket were prepared by the wheat bran(8 kg decar),powdered sugar (1/2 kg decar)and one of the mentioned insecticides.Wheat bran was damped with 2-2,5 lt. water before aplication.

According to the results obtained from the counts which have been done 10,36,60 and 84 hours after the poisonous bait application,Imperator has not given successful results than Korthion M which has been used successfully for the present time.

As a result, Imperator (at the rate of 40 cc/da)can not be recommended for the control of Mole cricket in practice.

ORTA ANADOLU BÖLGESİNDE AÇIK VE KAPALI DEPOLARDA MUHAFAZA EDİLEN HAŞHAŞ KAPSÜLLERİNDE ZARAR YAPAN TARLA FARESİ (*Microtus arvalis* Pall.)VE EV SIÇANI(*Rattus rattus* L.)'NA KARŞI RAMORİN II İLACININ ETKİSİ ÜZERİNDE DENEMELER

Dr. Ertuğ TUTKUN^X

Haşhaş,Türkiye'nin önemli tarımsal ürünlerinden biridir.Orta Anadolu Bölgesinde hasat sonu haşhaş kapsülleri haşhaş depolarında veya açıkta toprak üzerinde naylon örtü ve branda altında ke-ten çuvalar içinde depolanır.Bazı yıllar Ev sıçanı,tarla ve ev fareleri nedeniyle önemli ölçüde ürün kayıpları meydana gelmektedir.

Bu çalışmada,bir antikoagulant rodentisit olan Ramorin II (hydroxycoumarin)'nin haşhaş yığınları ve çuvallarında büyük zarar yapan tarla faresi ve sıçanlara karşı biyolojik etkisinin bulunup bulunmadığı araştırılmıştır.Fakat bu rodentisidin son kullanma tarihi,deneme yapıldığı sırada 2 yıl geçmişti .

Afyon'un Şuhut ilçesinde haşhaş yığınları içinde canlı yakalar kapanlar kullanılarak Ev sıçanı (*Rattus rattus* L.)ve Tarla fareleri (*Microtus arvalis* Pall.)yakalanmış ve bunlar Ankara 'ya getirilerek denemeye alınmışlardır.

Laboratuvara getirilen örneklerle bir haftalık süre ile bir ön beslenme yapılmış ve sonra eş yapma deneme desenine göre 2 karakter (1 ilaç + kontrol) ve 6 tekrarlı ilaç uygulanmıştır. Kontrollara laboratuvarda her gün devam edilmiştir.

Başlangıçta tarla farelerinde Ramorin II'ye karşı 5-7gün bir çekingelik görülmüştür.Daha sonra yemi yiyen fareler 4-6 gün içinde ölmüşlerdir.Fakat ev sıçanlarında bu rodentisinde karşı hiç yem çekingeliği görülmemiştir.

Aynı rodentisit Afyon'da haşhaş depolarında etkisiz bulunmuştur.Zira çok büyük haşhaş yığınlarındaki zehirli yem istasyonu sayısı oldukça az idi.Ayrıca naylon örtü altında ilaç nem çekerek ıslak bir duruma geliyordu.

X: Bölge Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü - ANKARA

Deneme sonuçlarına göre Ramorin II, *R.rattus* ve *M.arvalis* mücadelesinde laboratuvar koşulları altında etkili bulunmuştur. Fakat haşhaş depolarında etkili olması için yem istasyonları sayısı artırılmalı ve ilacın nem çekmesi önlenmelidir.

AN INVESTIGATION ON EFFECTIVENESS OF RAMORIN II
(HYDROXYCOUMARIN) AGAINST RAT (*Rattus rattus* L.)
AND HARVEST MICE (*Microtus arvalis* Pall.) IN THE
POPPY STOREHOUSES IN CENTRAL ANATOLIA

Dr.Ertaç TUTKUN^X

Poppy is one of the important agricultural crops of Turkey. After harvest poppy capsules are stored in linen sacks in the poppy storehouses or on the ground under the polyethylene cover in Central Anatolian region. Some years considerable crop losses occur due to rats (*Rattus* spp.) and mice (*Microtus* spp., *Mus* spp.).

In this study, biological effectiveness of Ramorin II (hydroxycoumarin) against rat and harvest mice which cause damage on stored poppy capsules and sacks was examined during February in 1981. But the last usage date of this rodenticide used in this experiment had been passed two years.

Alive young rats (*Rattus rattus* L.) and harvest mice (*Microtus arvalis* Pall.) were trapped in the poppy storehouses in Afyon (Şuhut) province and they were brought to the laboratory for experiment in Ankara.

After a week pre-feeding, the experiment was set up according to the pairing design with 2 characters (1 treated and 1 check) and 6 replications. Controls were done every day in the laboratory.

At the beginning all of the Harvest mice were seen to act timidly against Ramorin II about 5-7 days. After then, they began eating the poisonous bait and died all in 4-6 days. None of the young rats were observed to show any hesitation against this rodenticide.

The same rodenticide was found ineffective in the poppy storehouses in Afyon, because there were a few poisonous bait stations as to the great poppy heap on the ground. Besides the moisture was being absorbed by the rodenticide under the polyethylene cover.

According to the results of the experiment, Ramorin II was found effective in the control against *R.rattus* and *M.arvalis* under the laboratory conditions. In the poppy storehouses, the number of the poisonous bait stations must be increased and to absorbance of moisture must be prevented. In this case the rodenticide can be used in summer.

EGE BÖLGESİNDE BALARISI(*Apis mellifica*)'NDA ZARAR YAPAN
ARI AKARI(*Varroa jacobsoni* Oudemans, 1904)ÜZERİNDE ARAŞ-
TIRMALAR

İzzet İLİKLER^X

Ayhan YÜZBAŞ^X

1979-1981 yılları arasında çalışma planları esaslarına uygun olarak yürütülmeye çalışılan proje çalışmaları sonucunda;ülkemizde ilk kez saptandığı 1978 yaz aylarından itibaren kısa bir sürede binlerce bal arısı söndürebilecek kadar zararlar oluşturan arı akarı(*Varroa jacobsoni* Oudemans, 1904)'nın ülke düzeyinde yayılışı saptanmış,meydana getirdiği zararlar incelenmiş ve biyolojisi aydınlatılarak etkin,ekonomik ve pratik savaşım yöntemleri ortaya konulmuştur.

Enstitü bölgesine bağlı illerden gidilebilen illerdeki kolonilerin ve üreticilerin getirdiği örneklerin incelenmesinden arı akarının bütün Enstitü bölgesi illerinde bulunduğu görülmüştür.Diğer taraftan Enstitümüzün hazırladığı form esaslarına göre Ziraat İşleri Genel Müdürlüğü Kuruluşlarıncı 1978 ve 1980 yıllarında yürütülen anket şeklindeki survey çalışmaları;bu parazitin yerli arıcılık yapılan bazı Doğu ve Güneydoğu illerimizin(Adıyaman,Bitlis,Hakkari,Malatya,Mardin,Muş,Tunceli)haricinde tüm ülke düzeyine bulaşmış olduğunu ortaya koymuştur.

Arı akarının bütün üreme safhalarını içinde geçirdiği kapa-
lı yavru gözlerinin incelenmesi ile,içinde 8'den fazla parazit
bulunan arı yavrularının çürüdükleri,daha az sayıda parazit ile
bulaşık olan gözlerden ise arı yavrularının gelişerek çıktıkları
ancak bu genç arıların pek çoğunda küçük vücutluluk,kısa kanatlı-
lık,kanatsızlık ve yırtık kanatlılık gibi deformasyonların meydana
geldiği saptanmıştır.Arı akarı bulaşıklılığının çok artması sonu-
cunda kolonide zayıflamaya takiben arı ölümlerinin başladığı,bu ö-
lümlerin giderek arttığı ve sonunda kalan pek az sayıdaki arısında
kovanı tamamen terkettiği laboratuvarındaki akvaryum kovanda gözlen-
miştir.Yürütülen anket çalışmalarına göre,arı akarı nedeni ile ül-
ke düzeyinde sönen kovan sayısının 80.000 kadar olduğu anlaşılmış
ve bunun da milli gelire 300 milyon TL.'lık bir kayıp yüklediği he-
saplanmıştır.

1979 ve 1980 yıllarında zararlıının biyolojisi ile ilgili o-
larak yürütülen çalışmaların sonuçları;kışı döllenmiş ergin olarak
arıların üzerinde geçiren dişi arı akarının iklime bağlı olarak kış
sonu ile ilkbahar başlarında yavru gözlerine kapanmadan 2 gün önce
girdiğini,4-5 gün yavru haemolymph'i ile beslendikten yani gözler
kapatıldıktan 2-3 gün sonra göz tabanı,yan duvarları ve arı yavru-
su üzerine 2-9 yumurta bıraktığını,yumurtaların 2 günlük bir süre-
den sonra yine yumurta kabuğu içinde 6 ayaklı larva şeklinde dönü-
ştüğünü ve 1 günlük larva süresi sonunda protonimf haline geldiğini
ortaya koymuştur.Dişi arı akarı 5 günlük protonimf ve 2 gün süreli
X: Bölge Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü - Bornova/İZMİR

bir deutonimf döneminden sonra ergin hale gelerek genç arı ile birlikte gözden çıkmaktadır. Ergin erkek arı akarı ise gözden dışarı çıkmamakta ve çiftleştikten kısa bir süre sonra ölmektedir. Günlük kapalı göz incelemeleri sonunda; arı akarının yumurtadan ergin hale gelmesi için gerekli sürenin 10-11 gün olarak saptanması arı akarının kapalı gözler içinde azami 15-18 gün kalması ve gelişip ergin hale gelmemiş arı akarı nimflerinin ise yaşama şanslarının bulunmaması dikkate alınarak arı akarının kapalı gözler içinde ancak 1 tek nesil verebileceği kanaatine varılmıştır. Arı akarı üretmesi, bal arısı kolonisinde yavru büyütmenin devam ettiği zaman boyunca sürmektedir.

Arı akarı ile bulaşık kovanların ortalarına, üzerinde 5- 6 cm petek parçası bulunan boş bir çerçevenin verilmesi sonucunda bu çerçevenin işçi arılar tarafından ve çoğunluğu erkek yavru gözleri olan petek ile doldurulduğu ve petekteki yavru gözlerinin, ve rildikten 16-17 gün sonra tamamen kapatıldığı saptanmıştır. Bu gibi tuzak çerçevelerin özellikle koloninin genç ariya pek az gerek duyduğu bal tutumu döneminin son 4 haftasında (ülkemiz iklim koşullarında 15-Temmuz-15 Ağustos) verilmesi ve gözler tamamen kapatıldıktan sonra peteğin kesilerek imha edilmesi şeklinde yapılacak uygulama ile kolonideki arı akarı sayısının önemli derecede azaltılabileceği kanaatine varılmıştır.

1979 yılında Folbex, Varroasin, Varostan ve Sineacar kullanılarak Torbalı (İZMİR) ve Beydere (MANİSA)'da düzenlenen ilaç denemelerinde; Folbex, Varroasin ve Varostan ilaçlarının arı akarı savaşımında etkili olduğu ve emniyetle kullanılabileceği ortaya konularak uygulamaya verilmiştir. Bazı Avrupa ülkelerinde başarı ile kullanıldığı belirtilen Sineacar'dan ise olumlu sonuç alınamamıştır.

1980 ilkbaharında Beydere (MANİSA)'da düzenlenen ilaç denemesinde mukayese ilacı olarak alınan Folbex ile hemenbilen ayni etkiye gösteren Formik asit'in kolonide yavru bulunmadığı veya çok az bulunduğu dönemlerde, hava sıcaklığının 15°C-20°C olduğu zamanlarda kovan başına 150 cc vermek ve 21-24 gün kovanda bekletmek şeklinde pratikte kullanılması uygun görülmüştür.

Haziran 1980 ve Ekim 1980'de Türkiye Kalkınma Vakfı'nın Düzce (BOLU) aralıklarında yürütülen iki ayrı denemede ise % 90'ın üzerinde olmak üzere en yüksek etkiyi Malathion'un koloni başına 1 mg aktif madde hesabı ile uygulaması ve kovan başına 35 mg aktif madde hesabı ile Chlorodimeform hydrochloride (Fundal 50) göstermiştir. Kullanılan diğer ilaçların etkileri ise % 40-% 86 arasında değişmiştir. İlaçlamalardan sonra yapılan kovan kontrollerinde ise Malathion'un 1 mg aktif madde hesabı ile uygulandığı kolonilerde arı sağlığı ve koloni faaliyeti yönünden hiç bir olumsuz etki görülmemiş, Chlorodimeform hydrochloride verilen kolonilerde ise ilaçlamaların bitiminden 3 hafta sonra yavru gözlerinin kapatılmaması nedeni ile yavrularda ölümler meydana geldiği gözlenmiştir. Diğer taraftan Malathion uygulamaları sonucunda balda bi -

rikebilecek Malathion kalıntı miktarı üzerinde durulmuştur. Bu amaç için Ankara Zirai Mücadele İlaç ve Aletleri Enstitüsü'ne yaptırılan analiz sonuçları; 5'er gün ara ile 3 kez 1 mg aktif madde hesabı ile ilaçlanan kolonilerden alınan bal örneklerindeki kalıntı miktarının (ort. 0.021 ppm) Codex Alimentarius tolerans listelerinde Malathion için verilen en düşük tolerans değeri 0.5 ppm'den 25 kat daha aşağıda olduğunu ve insan sağlığı açısından bir sakınca bulunmadığını ortaya koymuştur. Bütün bu hususlar dikkate alınarak arı akarına karşı halen uygulanan ilaçlardan çok daha etkili, pratik ve çok ekonomik, insan ve arı sağlığı bakımından hiçbir sakıncası olmayan koloni başına 1 mg aktif madde hesabı ile Malathion'un yavrunun bulunmadığı veya en az yavru dönemi olan erken ilkbahar ve geç sonbaharda 5'er gün ara ile 3-4 kez kullanılması uygun görülmüştür.

INVESTIGATIONS ON A PARASITIC MITE (*Varroa jacobsoni* Oudemans, 1904) OF HONEY BEES (*Apis mellifica*) AND ITS CONTROL MEASUREMENTS IN WESTERN PART OF TURKEY

İzzet İLİKLER^X

Ayhan YÜZBAŞ^X

Through this study, carried out between the years of 1979 - 1981, biology, distribution and level of damage within the national borders of the bee mite (*Varroa jacobsoni*) were brought into light. Economic control methods were produced.

It was noticed that the bee mite was widely distributed all over the country except some of East and South provinces such as Adıyaman, Bitlis, Hakkari, Malatya, Mardin, Muş, Tunceli.

As the number of the parasitic mite was 8 in a cell where the bee mite lives along the reproduction phase of the life cycle, young bees became unsound but when the number was less than 8 bee, hatching occurred however most of the young bees had smaller body size, or without wing or short-winged or torn-winged. Observations by the hive settled in the laboratory, indicated that in the case of heavy population of the bee mite the rate of dead was getting increased and the few ones whose could survive to a period, left the hive finally. According to the results of surveys in nationwide, it was found that nearly 80.000 hives were spoiled or in the other word 300 million TL. loss in national income.

The bee mite over winters as adult female on the bees and depending on the climate in late winter or early spring enters into the cells 2 days before they are closed. 2-3 days more after entering into the cell or in another word for 4-5 days they feed on young bee haemolymph and then lay 2-9 eggs on the side walls and floor of the cell and young bee body. 2 days later 6 poded larvae hatch and it becomes protonymph within 1 day. Female bee mite at the end of the 5 day protonymph and 2 day deutonymph periods becomes adult and leaves the cell by the young bee. Adult male bee mite do not leave the cell.

not leave the cell and in a short time after mating dies. Observing the closed cells, it is found that bee mite is in need of 10-11 days from egg to adult. So bee mite stays in the cells totally 15-18 days. Since there is no chance of living of the immature bee mites it is concluded that bee mite can develop only one generation in the closed cells. Reproduction of the bee mite lasts as long as the young bee development lasts.

As an empty frame with 5-6 cm comb was placed into the middle of the infested hives, it was observed that this frame was filled with a comb containing male cells mostly by the bee workers. These cells are covered completely in 16-17 days after having been placed the frame. Such trapframes should be placed into the hives 4 weeks before the end of honey flow (In Turkey, 15 June-15 August) and after completion of the coverage of the cells the frames should be taken out, so that the population of the bee mite can be reduced.

In 1979 evaluation of the Folbex, Varroasin, Varostan and Sineacar was done in Torbalı (İZMİR) and Beydere (MANİSA). It is found that the first three are effective against the mite. However it is said that the Sineacar is effective in European country, in Turkey it is not recommended.

In 1980 Spring in Beydere (MANİSA) a trial had been conducted with Formic acid which has the same effect with the control compound Folbex. When the air temperature was 15-20°C and there was not any young bee in the hive or was in small numbers, Formic acid was applied 150 cc/Per hive and let to stay for 21-24 days. Since a good control had been achieved it is recommended bee keepers.

In 1980 June and October two trials had been conducted in Düzce (BOLU) by Development Foundation of Turkey. Chlorodimeform hydrochloride (Fundal 50) and Malathion gave a good result as high as 90 % with the doses of 35 mg. A.I and 1 mg A.I/Per hive respectively. The other compounds performed between 40 % - 86 %. After having applied the hives were checked and it was found that with Malathion there was not any harmful effect on bee health, but it was not the same with chlorodimeform hydrochloride and observed some killings after 3 weeks since the cells were not covered well.

In terms of the residue tolerance for Malathion; some samples, treated with Malathion 3 times in a 5 days intervals over 1 mg A.I, were examined by Ankara Agrochemicals and Agrotechnology Research Institute, and it was found that the level of residue was 0,021 p.p.m on average. This means it is 25 times lower in comparison to the 0,5 ppm in Codex Alimentarius tolerance list.

It is concluded that 1 mg. A.I/Per hive of Malathion should be applied 3-4 times with the interval of 5 days at early spring and late autumn.

X: Bölge Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü - Bornova/İZMİR

MARMARA BÖLGESİNDE AMBARLANMIŞ GIDA MADDELERİNDEKİ
ZARARLILAR ÜZERİNDE ÖN ÇALIŞMALAR

Güler İLALAN^X

Veli ÇEVİK^X

Ülkemiz ekonomisinin ve dış satımın temelini oluşturan tarımsal ürünlerin önemli bir bölümünü ambarlanmış ürünler oluşturmaktadır.

Çalışma, milli gelirimize büyük katkısı olan bu ürünlerin zararlıları ile bulaşma oranlarının saptanması amacı ile alınmış ve 1979-1981 yıllarında 72 adet İstanbul ili dış satım depolarında yürütülmüştür.

Saptanmış olan temiz ürünler dışındaki bulaşık ürünlerin zararlıları ile ortalama bulaşma oranları aşağıda verilmiştir.

TÜTÜN-(% 4.5-14.2) Tatlı kurt (*Lasioderma serricorne* Fab.), (% 2.8-8.5) Tütün güvesi (*Ephestia elutella* Hbn.); İÇ FINDIK-(% 7.2-26.5) Kuru meyve güvesi (*Plodia interpunctella* Hbn.) ile birlikte Kuru incir kurdu (*Cadra cautella* Walk); İÇBADEM-(% 3-12.4) Kuru incir kurdu ve % 5.2 Dişli böcek (*Oryzaephilus surinamensis* L.); BEZELYE- % 6.3 Bezelye tohum böceği (*Bruchus pisorum* L.); FASULYE % 0.3- % 5.7 Fasulye tohum böceği (*Acanthoscelides obtectus* Say.); MERCİMEK-(% 0.3- % 3) Mercimek tohum böceği (*Bruchus lentis* Fröhl); BAKLA-(% 9.6-10.6) Bakla tohum böceği (*Bruchus rufimanus* Boh.); UN-% 16.7, İRMİK-% 9.4 Kıрма bitleri (*Tribolium* spp.); BULGUR-% 3.3 Kuru incir kurdu; NOHUT-% 2 Kuru meyve güvesi; KURU KAYISI-% 37.7, KURU ERİK-% 33.8 Kuru meyve akarı (*Carpoglyphus lactis* L.) ile bulaşıktır.

İstanbul ilindeki dış satım depoları, geçiş depo niteliğinde olduklarından, ürünler bu depolarda, kısa bir süre depolanmaktadır. Bu nedenle, saptanmış olan bulaşma oranları ürünlere, gönderildikleri yörelerde gereken titizliğin gösterilmediğini yansıtmaktadır. Bunun yanı sıra, dış satım depolarının da, çoğunlukla ideal tipte depolar olmadıkları gibi, depolama ve depolamadan sonraki yapılması gereken işlemlerin önemsenmediği de gerçektir.

Üç yıl süregelen bu ön çalışma ile, ambarlanmış ürünlerin, zararlılarından korunmaları konusuna, çözüm getirilmiş olmasına karşın, uygulamada gerektiğinde önemsenmediği anlaşılmaktadır.

PRELIMINARY STUDIES ON STORED PRODUCT PESTS IN
MARMARA REGION

Güler İLALAN^X

Veli ÇEVİK^X

Stored products make up a significant portion of export crops and Turkish economy. The work was undertaken to determine the percentage infection caused to these products which greatly contribute to our national income. It has been conducted in 72 İstanbul X: Bölge Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü - Frenköy/İSTANBUL

The following pests and infection rates have been observed;
TOBACCO-Cigarette beetle (*Lasioderma serricorne* Fab.) 4.5 - 14.2 %; Tobacco moth (*Ephestia elutella* Hbn.) 2.8-8.5 %;
HAZELNUTS-Indian meal moth (*Plodia interpunctella* Hbn.) together with Fig moth (*Cadra cautella* Walk.) 7.2-26.5 %;
ALMONDS-Fig moth 3-12.4 %, Sawtoothed grain beetle (*Oryzaephilus surinamensis* L.) 5.2 %;
PEAS-Pea weevil (*Bruchus pisorum* L.) 6.3 %;
BEANS-Bean weevil (*Acanthoscelides obtectus* Say.) 0.3-5.7 %;
LENTİLES-Lentil weevil (*Bruchus lentis* Fröhl.) 0.3-3 %;
BROAD BEANS-Broad bean weevil (*Bruchus rufimanus* Boh.) 9.6-10.6 %;
FLOUR and SEMOLİNA- Flour beetles (*Tribolium* spp.) caused 16.7 % and 9.4 % infections respectively.
CRACED WHEAT-Fig moth 3.3 %;
CHICK-PEAS-Indian meal moth 2 %;
DRIED APRICOTS and DRIED PLUMS--Were infected by Dried fruit mite (*Carpoglyphus lactis* L.) at 37.7 % and 33.8 % respectively.

Since the İstanbul warehouses have temporary storage character the products are stored for short periods. There for the observed infections rates indicate that the necessary precautions have not been taken in districts of origin. However it is a fact that the export warehouses are not of ideal type in addition to ignoring the necessary precautions.

Although solutions are brought to the subject of prevention of stored product pests with this three years preliminary study it has been realized that in practise the subject does not attract the attention it deserves.

**HASAT EDİLEN PATATES YUMRULARI ARASINDAKİ PATATES
BÖCEĞİ (*Leptinotarsa decemlineata* Say.)'NE KARŞI
İLAÇ DENEMELERİ**

Nukhet DÖRTBUDAK^X

Hasat edilmiş patates yumruları arasında bulunabilen patates böceği (*Leptinotarsa decemlineata* Say.)'ne karşı etkili ilaçları bulmak amacıyla çalışma ele alınmıştır. Ayrıca bu çalışmada çimlenme ve yumrulardaki fitotoksik etkinin araştırılması da amaçlanmıştır.

Dichlorvos ve Hidrojen fosfür etken maddeli ilaçlarla denemeler eş yapma deneme desenine göre 6 tekerrürlü olarak ayrı ayrı uygulanmış, DDVP 50 Em (Dichlorvos)'nin 150 mgr/m³, Phostoxin (Hidrojen fosfür)'in 1,1.5 ve 2 tablet/m³ dozları kullanılmıştır.

Yapılan denemelere göre patates böceğine karşı DDVP 50 Em ilacı ortalama % 33.8, Phostoxin'in denenen bütün dozları % 100 et-

X: Böige zirai Mücadele Araştırma Enstitüsü - ANKARA

kili bulunmuştur.

DDVP ilacı düşük etki gösterdiği için önerilemeyeceği kanısına varılmış ve bu nedenle ayrıca çimlenme denemeleri yapılmamıştır. Phostoxin'in denenen bütün dozları için yapılan çimlenme denemelerinde yumruların hepsi çimlenmiş ancak yumrular fitotoksik etki göstermiş, bu durum süre ilerledikçe artarak devam etmiştir.

Sonuç olarak yapılan çalışmalara göre hasat edilmiş patates yumruları arasındaki patates böceğine karşı DDVP ilacının 150 gr/m³ dozunun etkisinin düşük olması, Phostoxin'in 2, 1.5 ve 1 tablet/ton dozlarının fitotoksik olması nedeniyle önerilemeyeceği kanısına varılmıştır.

w EXPERIMENTS OF THE SOME INSECTICIDES FOR THE
CONTROL OF POTATO BEETLE (*Leptinotarsa decemlineata* Say)
ON THE HARVESTED POTATO SEEDS

Nukhed DÖRTBUDAK^X

Potato beetle (*Leptinotarsa decemlineata* Say.) were present on the harvested and stored potato seeds. In order to find out a suitable insecticides for control of this insect and their phytotoxic and seed viability effect of the potato seeds, this experiments were carried out in the laboratory conditions.

Insecticides, which have active ingredients as Dichlorvos and Hydrogen phosphine are taken for this purpose. Six replicates has been done for each dosage of each insecticides.

DDVP 50 Em. at the dosage rate of 150 mgr./m³ and Phostoxin at the dosage rates of 1, 1.5 and 2 tablets/m³ were used.

According to these experiments the following results are obtained:

- 1- The average effect of DDVP 50 Em. was 33.8 %,
- 2- The average effects of Phostoxin at the of all dosages rates were 100 %, to the insects.

Because, DDVP 50 Em. has shown low mortality to the insects the experiments of phytotoxic and seed viability effects of this insecticide to the potato seeds did not continue.

The germination capacity of potato seeds which fumigated of all dosage rates of Phostoxin were good. But, the same fumigant are shown phytotoxic effect to the potato seeds.

According to the results of these experiments DDVP 50 Em. and Phostoxin at the above dosage rates are not recommended the control against (*Leptinotarsa decemlineata* Say.) on the harvested potato seeds.

X: Bölge Zırai Mücadelp Araştırma Enstitüsü - ANKARA

X
HİDROJEN PHOSFÜR ETKEN MADDELİ İLAÇLARIN DEĞİŞİK
DOZLARININ TAHİL AMBAR ZARARLILARINA ETKİNLİĞİNİN
ARAŞTIRILMASI

Nukhet DÖRTBUDAK^X

Murat AYDIN^X

T.M.O Genel Müdürlüğüne ait açık yığın ve silo tipi ambarlarında halen uygulamada kullandıkları Phostoxin'in dozunu düşürmek ve açık yığınlarda önerdiğimiz en düşük dozun daha alt dozlarının etkinliğini saptamak amacıyla çalışma ele alınmıştır. Bu çalışma ayrıca T.M.O ambarlarında tabletlerin üzerine toplu olarak verilme yöntemi de denenmiştir.

1979 yılında T.M.O'ne ait Bala ilçesindeki açık yığınlarda 12,10,8 ve 6 tablet/ton, Güvercinlikteki silolarda 10,8,6 ve 4 tablet/ton dozları ile tabletlerin ürüne toplu verilme ve değişik noktalarına verilme yöntemine göre denemeler yapılmıştır. Bu denemelerde Buğday biti (*Sitophilus granarius* L.) ve Kıрма biti (*Tribolius confusum* Duv.) erginleri test böceği olarak kullanılmıştır. Fumigasyon süresi hava sıcaklığına bağlı olarak 4 gün belirlenmiştir. Bu sürenin sonunda yapılan sayımlara göre Phostoxin'in ürünün değişik noktalarına verilerek yapılan uygulamalarında bütün dozlar silo ve açık yığınlarda % 100 etki göstermiştir. Toplu verilme yönteminde ise silolarda 4 tablet/ton ortalama Buğday bitine % 87.3, Kıрма bitine % 77.3 6 tablet/ton sırasıyla % 77.3, % 70.6, 8 tablet/ton % 98.8, % 97.4 ve 10 tablet/ton % 100 etkili olmuştur. Açık yığınlarda bu etki bütün dozlarda % 100 dür.

1981 yılında Phostoxin'in 3,4,5 tablet/ton dozları ile çadır altında böceklerin ergin, yumurta ve larva dönemlerine karşı doz düşürme denemeleri yapılmıştır. Ayrıca 3 tablet/ton dozu ile bu böceklerle birlikte 4-5 yaşlı Khapra (*Trogoderma granarium* Everts.) larvalarına karşı ikinci bir deneme daha yapılmıştır. İlk deneme tesadüf parselleri deneme desenine göre 4 karakter (3 doz + şahit) ve 4 tekerrürlü, ikinci deneme eş yapma deneme desenine göre 2 karakter (ilaç + şahit) ve 6 tekerrürlü olarak Polatlı D.Ü.Ç.'de uygulanmıştır. Fumigasyon süresi ilk denemede 4 gün, ikinci denemeden 3 gün olmuştur. Denemelerden sonra yapılan sayım sonuçlarına göre ilk denemede 3,4,5 tablet/ton dozları Buğday biti ve Kıрма bitinin ergin larva ve yumurta dönemlerine, ikinci denemede 3 tablet/ton dozu aynı böceklerle birlikte Khapra larvalarına karşı % 100 etkili olmuştur. Buna göre uygulamada çadır altı fumigasyonunda Phostoxin'in 3 tablet/ton dozuna kadar düşülebileceği kanısına varılmıştır.

X

INVESTIGATIONS ON THE EFFECTIVENESS OF AN INSECTICIDE
WHICH HAS ACTIVE INGREDIENT AS HYDROGEN PHOSPHUR AT
THE VARIOUS DOSAGE RATES TO THE STORED GRAIN INSECTS

Nukhet DÖRTBUDAK^X

Murat AYDIN^X

TMO (Soil Products Office) are used large quantities of Phostoxin for control of stored grain insects in their open air, flat stores and Silo bins.

These experiments have been taken in order to reduce the dosage rates of Phostoxin and to find out its effect to the stored grain insects in above mentioned stores types.

In addition to this, the tablets of Phostoxin are applied in a mass and separately in the various points of the bulk grain in TMO grain stores.

Experiments were carried out in the administrative named Bala in TMO open air store under tarpouline at the dosage rates of 12-10-8-6 and 4 tablets/ton, and in Silo bins (Güvercinlik) 10-8-6 and 4 tablets/ton in Ankara in 1979. It has been used adults of *Sitona granarius* (L.) (Granary weevil) and *Tribolium confusum* (Duv.) (Flour beetle) as test insects and the insect samples were put in the various points of the bulk grain in this experiments.

According to the temperature of circumference and the bulk grain, the fumigation periods are taken as 4 days.

The result of this experiments are shown below:

It has been obtained that, 100 % mortality from all of dosage rates and with two kind of applications of tablets in open air bulk grain under tarpouline.

It has been established that the effect of Phostoxin were, at the dosage rate 4 tablets/ton 77.3 % to granary weevil, and 87.3 % to flour beetle and respectively, at the dosage rates of 6 tablets/ton 77.3 %, 70.6 % - 8 tablets/ton 98.8 %, 97.4 % and 10 tablets/ton 100 %, 100 %.

On the other hand, other two experiments have been done with the same fumigant in the flat grain store of the bulk grain under tarpouline in the State farm of Polatlı in 1981.

It has been used 3, 4 and 5 tablets of Phostoxin for per ton of grain against the adult, eggs and larvae stages of granary weevils and flour beetle as test insects and Randomize parcel design method and 4 character (3 dosages + control) 4 replicates in the first experiment.

In the second experiment are used, 3 tablets/ton of Phostoxin and 4 th and 5 th larvae stages of *Trogoderma granarium* (Everst) (Khapra beetle larvae), and the adult, eggs, larvae of granary weevil and flour beetle and paired design method with two charac -

ters(one dose+control).Fumigation period of the first experiment was 4, second experiment was 3 days.

It has been obtained 100 % mortality at the all of dosage rates of Phostoxin against the all of stages of insects at the station farm of Polatlı.And according to this result 3 tablets/ton of Phostoxin can be use on the bulk grain under tarpouline against above mentioned stages of insects..

LABORATUVAR KOŞULLARINDA KORUYUCU OLARAK, BUĞDAY
BİTİ (*Sitophilus granarius* L.), KIRMA BİTİ (*Tribolium
confusum* Duv.) VE EKİN KAMBUR BİTİ (*Rhizopertha
dominica* F.) ERGİNLERİNE KARŞI İLAÇ DENEMELERİ

Nukhet DÖRTBUDAK^X

Murat AYDIN^X

Folithion %1 Toz ilacının 400-750 gr/ton, bu ilacın dolgu maddesi olan Kalsit'in 400-750 gr/ton ve Sentetik Pyretroidlerden olan Permethrin % 0,25 toz ilacının 1000-2000 gr/ton dozları ile Buğday biti (*Sitophilus granarius* L.), Kıрма biti (*Tribolium confusum* Duv) ve Ekin kambur biti (*Rhizopertha dominica* F.) cengişlerine karşı koruyucu olarak yapılmıştır.

Denemeler laboratuvar koşullarında tesadüf parselleri deneme desenine göre 7 karakter (3 ilaç x 2 dozu + 1 şahit) ve 4 tekerürlü olarak uygulanmıştır. Kültürlerden yeterli sayıda böcek elde edilemediği için Ekin kambur biti 5 inci ayın sonunda ayrıca Kalsitin iki dozu da etkisiz olduğundan 2 inci aydan sonra denemeden çıkartılmıştır. Sayımlara aylık aralıklarla 9 ay süreyle devam edilmiştir. Bu ayın sonunda Folithion'un 4 ppm lik dozu ortalama Buğday bitine % 100, Kıрма bitine % 90, 7.5 ppm lik dozu sırasıyla % 100, % 100, Permethrinin, 2.5 ppm lik dozu % 87.5, % 48 ve 5 ppm lik dozu % 94.8, % 30 etkili olmuşlardır. 5 inci ayda aynı sıraya göre ilaçlar Ekin kambur bitine % 98.5, % 100, % 100 ve % 100 etki göstermişlerdir.

Yapılan deneme sonuçlarına göre Folithion, % 1 toz ilacının düşük dozu olan 400 gr/ton'un koruyucu olarak Buğday biti, Kıрма biti ve Ekin kambur biti erginlerine karşı kullanılacağı kanısına varılmıştır. Permethrin % 0,25 toz ilacının 1000 gr/ton dozunun etkisinin düşük olması nedeniyle uygulamaya verilemeyeceği 2000 gr/ton dozunun ise aynı böceklerle karşı uygulamaya verilebileceği kanısına varılmıştır.

X: Bölge Zirai Mücadele Araştırma Enstitüsü - ANKARA

THE EFFECTIVENES OF SOME INSECTICIDES USE AS GRAIN
PROTECTANT AGAINST TO GRAIN BEETLE(*Sitophilus gra-*
narius L.), FLOUR BEETLE(*Tribolium confusum* Duv.) AND
LESSER GRAIN BEETLE(*Rhizopertha dominica* F.) UNDER
LABORATORY CONDITIONS

Nukhet DÖRTBUDAK^X

Murat AYDIN^X

It has been used for this experiment as a grain protectant of Folithion 1 % dust and its inert material as the dosage rates of 400-750 gr./ton, Permethrin 0,5 % dust as the dosagerates of 1000-2000 gr./ton against to the adults of Grain beetle(*Sitophilus granarius* L.), Flour beetle (*Tribolium confusum* Duv.) and Lesser grain borer (*Rhizopertha dominica* F.).

Experiments were carried out under laboratory conditions by using the design method with 7 characters(3 insecticides X 2 dosage-1 kontrol) and 4 duplicate for each experiment.

Because, we could not be able to obtaine enough number of Lesser grain borer from the cultures, the experiment with this insect ise left end of five months. On the other hand, the both doses of inert material(Calsid) were not effective to the same insects and for this reason this experiment did not continues after 2 months.

The insects of each samples were counted at interval a months. Experiments were contineus 9 manths. The results of this work are shown below:

It has been found that, the avarage effect of Folithion at the dosage rate of 4 ppm. were 100 % to the Grain beetle, 90 % to the flour beetle and the dosage rate of 7.5 ppm. of the same insecticide were 100 % to of all insects end of 9 months.

It has been established that, the avarage effect of Bermethrin at the dosage rate of 2,5 ppm. were 87.5 % to the Grain beetle and 48 % to the Flour beetle and the effect of same insecticides at the dosage rate of 5 ppm. were 94.8 % to the grain beetle and 30 % to the Flour beetle end of the 9 months.

It has been established that, the effective of Permatherin at the dosage rate of 7,5 ppm. were 98,5 % to the Lesser grain borer , 100 % to the Grain beetle and Flour beetle and of 5 months.

According to the results of above mentioned experiments, it has been found that, at the dosage rate of 400 gr./ton of Folithion 1 % dust can be use as a grain protectant to the adults of Grain , Flour beetle and Lesser grain borer.

The effect of Permethrin 0,25 % dust, at the dosage rate of 1000 gr./ton was not sufficient for the control of those insects , but at the dosage rate of the same insecticide of 2000 gr./ton can be use for the control of above mentioned adults beetle.

X: Bölge Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü - ANKARA

PATATESLERİN DEPOLANMASI SIRASINDA YUMRULAR ARASINDA
KALAN PATATES BÖCEĞİ (Leptinotarsa decemlineata Say.)'-
NE İLAÇ DENEMELERİ ÜZERİNDE ÖN ÇALIŞMALAR.

Güler İLALAN^X

Veli ÇEVİK^X

Patates yumruları ile Patates böceği(Leptinotarsa decemlineata Say.)erginlerinin taşınması sorunu nedeni ile 1980 yılında projeye bağlı olmaksızın patates yumrularına Methyl bromide(32 gr/m³ doz 10-15 C°/6 saat;32 gr/m³ doz 18-20 C°/4 saat)uygulanmıştır. Fümigasyon sonrası yumrulara fitotoksite saptanmıştır.

1981 yılında çalışma,Phostoxin ve Nogos 50 EC preparatlarının Patates böceği erginlerine etkileri ve yumrulardaki fitotoksinin araştırılması amacı ile projeye bağlı olarak alınmıştır.

Denemeler ilaçlama bidonlarında tesadüf blokları deneme desenine göre 5 karakter(Phostoxin 3 doz (1-1.5-2 tablet/m³)+Nogos 50 EC 1 doz (150 mg/m³)+şahit)ve 3 tekerrürlü;fümigatuvarda Eş Yapma deneme desenine göre 2 karakter (Nogos 50 EC(150 mg/m³)+şahit) ve 3 tekerrürlü olarak açılmıştır.

İlaçlama bidonlarında Nogos 50 EC yumrulara fümigatuvarda yüzeye püskürtülmüştür.Phostoxin tabletleri yumrulara değmeyecek şekilde yerleştirilmiştir.

Deneme süresi Phostoxin için(sıcaklığa bağlı olarak)3 gün, Nogos 50 EC için 24 saat olarak hesaplanmıştır.

Preparatlar Patates böceği erginlerine % 100 etkili olmuş ancak patates yumrularında fitotoksite saptanmıştır.

PRELIMINARY TRIALS OF EFFICIENCY OF PESTICIDES AGAINST
COLORADO BEETLE(Leptinotarsa decemlineata Say.)REMAINING
BETWEEN TUBERS DURING STORAGE OF POTATOES

Güler İLALAN^X

Veli ÇEVİK^X

Due to the problem of spread of Colorado Beetle(Leptinotarsa decemlineata Say.)adult with potato tubers methyl bromide fumigation(32 gr/m³ dose 10-15 C°/6 hours;32 gr/m³ dose 18-20 C°/4 hours)was carried in 1980 separate from project.Phytotoxicity was observed following the fumigation.

In 1981 work was done under project to determine the effect against Colorado Beetle adults and phytotoxicity to tubers of phostoxin and Nogos 50 EC formulations.

Trials were made in pesticide application drums according to Randomised Blocks Experiment Design with 5 characters(Phostoxin 3 dose(1-1.5-2 tablets/m³)+Nogos 50 EC 1 dose(150 mg/m³)+Control) and 3 replications;in fumigation chamber according to Pairing. Ex-
X: Bölge Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü-Erenköy/İST.

periment Design with 2 characters(Nogos 50 EC(150 mg/m³)+control) and 3 replications.

In pesticide application drums Nogos 50 EC was sprayed on to tubers and in fumigation chambers on to floor surface. Phostoxin tablets have been placed such that they were not contact with tubers.

Trial period was determined 3 days(depending on temperature)for Phostoxin and 24 hours for Nogos 50 EC.

Preparations have been 100 % effective against Colorado Beetle however phytotoxicity has been observed in tubers.

**MARMARA BÖLGESİNDE AMBARLARDA ZARAR YAPAN TAHİL BİTLERİ
(Sitophilus spp.)VE KIRMA BİTLERİ(Tribolium spp.)'NE
KARŞI İLAÇ DENEMELERİ**

Güler İLALAN^X

Veli ÇEVİK^X

Ruhsata esas olmak üzere Folithion % 1 toz ilacının ve ilacın dolgu maddesi olan Kalsit'in karşılaştırmalı olarak Tahıl bitleri(Sitophilus spp.)ve Kıрма bitleri(Tribolium spp.) erginlerine etki ve etki sürelerini saptama amacı ile deneme laboratuvar koşullarında tesadüf parselleri deneme desenine göre 5 karakter(Folition % 1 toz 2 doz(400 gr/ton-750 gr/ton)+Kalsit 2 doz(400 gr/ton-750 gr/ton)+Şahit)ve 6 tekerrürlü olarak açılmıştır.

Tahıl ve Kıрма bitlerine karşı Folithion % 1 toz ilacının 400 gr/ton dozu 6 ay;750 gr/ton dozu 10 ay sürede etkili olmuştur. Sayımlardan sonra bekletilen ilaçlı buğday örneklerinden zararlıların F generasyonu vermedikleri de saptanmıştır.Kalsit ise her iki zararlıya etkili olmamıştır.

Ayrıca Komithion % 3 toz ilacının çiftçi koşullarında tohumu homojen olarak karışıp karışmadığının araştırılması amacı ile deneme Eş Yapma Deneme Desenine göre 2 karakter(ilac 1 doz 133 gr/ton +şahit)ve 6 tekerrürlü olarak açılmıştır.

Komithion %3 toz ilacı Tahıl ve Kıрма bitleri erginlerine 6 ay sürede etkili olmuştur.

Ancak literatüre göre Fenitrothion dış ülkelerde ambarlanmış ürünler dışındaki bazı tarım ürünlerinde kullanılmaktadır.

Bu nedenle insan sağlığı yönünden İlaç ve Alet Enstitüsünce ve sonra İlaç Komitesince gerekli incelemelerle açıklığa kavuşturulması halinde Fenitrothion aktif maddeli Folithion % 1 toz ilacının 400 g/ton (4 ppm)ve Komithion % 3 toz ilacının 133 gr/ ton (4 ppm)ürüne doz hesabı ile buğdayın 6 ay depolanma süresinde Tahıl ve Kıрма bitlerine karşı koruyucu olarak öğütlenebilirler.

X: Bölge Zırai Mücadele Araştırma Enstitüsü-Erenköy/İSTANBUL

PESTICIDE TRIALS AGAINST GRAIN WEEVILS(*Sitophilus* spp.)
AND FLOUR BEETLES(*Tribolium* spp.)CAUSING LOSSES IN STORES OF MARMARA REGION

Güler İLALAN^X

Yeli ÇEVİK^X

The object of the trial was to determine the effect and the effective period against Grain weevils(*Sitophilus* spp.)and Flour beetles(*Tribolium* spp.)adults of Folithion 1 % dust formulation in comparison to its inert ingredient calcite.The trial is to be taken as basis to registration of the insecticide.Trial was made under laboratory conditions using Randomised Blocks Experiment Design was used with 5 characters(Folithion 1 % dust 2 doses(400 gr/ton - 750 gr/ton)plus calcite 2 doses(400 gr/ton-750 gr/ton)plus control)and 6 replications.

400 gr/ton dose was effective for 6 months while 750 gr/ton dose provided effective control for 10 months.It was observed that the pests in treated wheat samples stored after counts did not give F generation.However calcite did not provide any control of either pests.

Also in order to investigate whether Komithion 3% formulation mixes with seeds homogeneously under the farmer's conditions a trial was set up according to Pairing Experiment Design in 2 characters(pesticide/dose 133 gr/ton + control)and 6 replications.

Komithion 3 % dust formulation has provided effective control of Grain weevils and Flour beetles adults for up to 6 months . However according to the literature Fenitrothion is used abroad in some crops other than stored products.

In conclusion in case clarified by the Pesticides and Equipment Institute and then by the Pesticides Committees in view of human health Fenitrothion active ingredient containing Folithion 1 % dust formulation 400 gr/ ton (4 ppm)and Komithion 3 % dust formulation 133 gr/ton (4 ppm)doses can be advised for 6 months storage period of wheat against Grain weevils and Flour beetles.

EGE BÖLGESİ HUBUBAT AMBARLARINDA ZARAR YAPAN BUĞDAY BİTİ
(*Sitophilus granarius* L.), EKİN KAMBUR BİTLERİ (*Tribolium*
spp.)'NE KARŞI İLAÇ DENEMELERİ

Ayla TEOMAN^X

Necdet ADIGÜZEL^X

Handan MAVİ^X

Actellic % 2 toz preparatının 4-6-8-10 ppm dozlarının etki ve etki sürelerini saptamak amacıyla, bölgemizin önemli ambar zararlılarından Buğday Biti (*S. granarius* L.), Ekin Kambur Biti (*R. dominica* F.) ve Kıрма Biti (*Tribolium* spp.)'ne karşı laboratuvar ve çiftçi ambarı koşullarında denemeler açılmıştır.

Laboratuvar koşullarında 11 ay süreyle Buğday Bitine ilâcın tüm dozları % 90'nın üzerinde, Kıрма bitine 4 ppm dozu 8 ay, 6 ppm dozu 10 ay, 8 ve 10 ppm dozları, 11 ay; Ekin Kambur bitine ise 8 ppm dozu 2 ay, 10 ppm dozu 3 ay % 70'in üzerinde etkili olmuştur.

Çiftçi ambarı koşullarında; 4 aylık sürede denenen böceklerle karşı bütün dozlar yeterli düzeyde etki göstermişlerdir.

F₁ generasyonu için bekletilen örneklerde; kontrolde böcek çıkışlarının olmasına karşın, ilaçlılarda olmaması veya çok az bulunması, bu ilacın F₁ döllerinde etkili olduğu kanısını vermiştir.

İlacın dozlarının Ekin Kambur Bitine yetersiz etkileri nedeniyle pratikte kullanılamıyacağı kanısına varılmıştır.

CHEMICAL EXPERIMENTS AGAINST *Sitophilus granarius*(L.),
Rhizopertha dominica(F.) AND *Tribolium* spp. HARMFUL IN
CEREAL STORES OF AEGEAN REGION

Ayla TEOMAN^X

Necdet ADIGÜZEL^X

Handan MAVİ^X

4-6-8-10 ppm dosages of Actellic Dust 2 %, have been evaluated in terms of effectiveness and residual effect against *Sitophilus granarius* (L.), *Rhizopertha dominica* (F.) and *Tribolium* spp. under laboratory and farmer storage conditions.

All the dosages of Actellic is effective against *S. granarius* as much as 90 % during 11 months, 4-6-8 and 10 ppms are effective as much as 70 % against *Tribolium* Spp. as long as 8-10 and 11 months respectively. With the *R. dominica*, effectiveness is found more than 70 % in the case of 8 ppm and 10 ppm over 2 and 3 months respectively.

Under storage conditions, over 4 months, all dosages are seen to be effective enough.

In the batches of F₁ generation, hatching is observed in untreated but not in the treated plots. Thus it can be concluded that Actellic 2 % is effective against F₁ generation as well.

Actellic 2 % dust, is not recommended against *R. dominica* because of low efficiency.

X: Bölge Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü - Bornova/İZMİR

FOLITHION % 1 TOZ VE PERMETHRİN % 0,25 TOZ PREPARATLARININ
ÖNEMLİ HUBUBAT AMBAR BÖCEKLERİNE KARŞI KORUYUCULUK ETKİLE-
RİNİN SAPTANMASI

Abuzer YÜCEL^X

A.İhsan ÖZAR^X

Ruhsata esas olmak üzere Folithion % 1 Toz ve bu prepara-
tın dolgu maddesi olan Kalsit ile araştırma amacıyla Permethrin %
0,25 Toz ve tanık materyal olarak da Malathion % 2 Toz preparatla-
rının önemli hububat ambar böceklerine karşı koruyuculuk etkilerini
saptamak için deneme açılmıştır. Bu amaçla 1981 yılında laboratuvar
koşullarında açılan deneme, Folithion Toz'un 4 ve 7.5 ppm. Kalsitin
400 ve 750 g/Ton, Permethrin % 0,25 Toz'un 2.5 ve 5 ppm, Malathion %
2 Toz'un 10 ppm dozları ve kontrol olmak üzere 8 karakterli ve 4
tekerrürlü tesadüf parselleri deneme deseni tertibinde yürütülmüş-
tür.

Folithion % 1 Toz'un 2.5 ppm dozu yalnız *Sitophilus grana-
rius* L.'ye 7 ay süre ile yeterli etkiyi göstermiş, 7.5 ppm dozu i-
se *Trogoderma granarium* Everts., *S. granarius* ve *Rhizopertha domi-
nica* F.'ya yeterli oranda etkili olmuş, *Tribolium*'ye ise etkili ol-
mamıştır.

Kalsit her iki dozda da denemeye alınan 4 tür böceğe yeter-
li etkiyi gösterememiştir.

Permethrin % 0,25 ppm dozunda *Tribolium* spp. hariç diğer 3
tür böceğe de yeterli derecede etkili olmuştur. Bu ilacın *Tribolium*
spp. olan etkisizliği 5 ppm dozunda da görülmüştür.

Malathion % 2 Toz, 10 ppm dozda 7 ay süre ile *S. granarius*
ve *R. dominica*'ya karşı iyi etki yapmış, *Tribolium* spp. karşı daha
az etki göstermiş *T. granarium*'a ise etkili olmamıştır.

DETERMINING OF THE PROTECTING EFFECTS OF FOLITHION 1 %
DUST AND PERMETHRIN 0,25 % DUST PREPARATIONS AGAINST
IMPORTANT CEREAL STORED PRODUCT INSECTS

Abuzer YÜCEL^X

A.İhsan ÖZAR^X

The experiment was carried out in order to determine the
protecting effects of Folithion 1 % Dust, Kalsit and Permethrin 0,25
% dust against important cereal stored product insects. Folithion 1
% dust and Kalsit were tested for registration. Permethrin 0,25 %
dust was tested for the purpose of investigation. Malathion 2 % dust
was included to the experiment as comparison chemical. For this
purpose, the experiment was set up in the laboratory conditions in
1981 according to randomized plot design with 8 characters and 4
replications. The 8 characters were 4 and 7,5 ppm dosages of Folit-

X: Bölge Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü - DIYARBAKIR

XX: Bölge Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü - BİRNOVA

hion 1 % dust, 400 and 750 g/ton dosages of Kalsit, 2,5 and 5 ppm dosages of Permethrin 0,25 % dust, 10 ppm dosage of Malathion 2 % dust and control.

The 2,5 ppm dosage of Folithion 1 % dust has become effective only to *Sitophilus granarius* L. for 7 months. The 7,5 ppm dosage of Folithion 1 % dust has become effective in the enough ratio against *Trogoderma granarium* Everts, *S. granarius* and *Rhizopertha dominica* F., but has not become effective against *Tribolium* spp.

The both dosages of Kalsit have not become enough effective against 4 species of insects which tested.

The 2,5 ppm dosage of Permethrin 0,25 % dust has become enough effective against 3 species of insects except *Tribolium* spp. The ineffectiveness of this chemical against *Tribolium* spp has been observed at the 5 ppm dosage, too.

The 10 ppm dosage of Malathion 2 % dust has become enough effective for 7 months against *S. granarius* and *R. dominica*. This dosage of Malathion 2 % dust has shown less effect against *Tribolium* spp. and has not become effective against *T. granarium*.

KARADENİZ BÖLGESİNDE DEPOLANMIŞ AYÇİÇEĞİ VE KENEVİR
TOHMLARINDAKİ ZARARLILARIN VE ZARAR DURUMLARININ
SAPTANMASI ÜZERİNDE ÖN ÇALIŞMALAR

Güven KİPER^X

Erson YASAN^X

Karadeniz Bölgesinde depolanmış ayçiçeği ve kenevir tohumlarındaki zararlıları ve zarar durumlarını saptamak amacıyla 1980 yılında Ordu, Amasya (Merzifon ve Gümüşhacıköy) ve Tokat (Turhal) ile rinden örnekler alındı. Ayrıca, 500 tane sayılarak zarar görmüş tane oranı saptandı. Aynı çalışmalar 1981 yılında tekrarlanarak Amasya (Merzifon, Suluova ve Gümüşhacıköy), Tokat (Turhal) ve Ordu illerinden örnekler alındı.

Gerek 1980 ve gerekse 1981 yıllarında depolardan ilk örneklemede alınan 6 ayçiçeği örneğinin 2 si temiz, 4'ü ise bulaşık bulunmuş olup ikinci kez alınan örnekler temiz bulunmuştur. Her iki yılda Gümüşhacıköy ilçesinden birinci ve ikinci kez alınan kenevir tohumu örnekleri temiz olarak bulunmuştur.

1980 yılında alınan bulaşık ayçiçeği örneklerinde Kırmızı Bitleri (*Tribolium* spp.), Küçük Kırmızı Bitleri (*Loemophloeus* spp.) ve Testere Böcek (*Oryzaephilus surinamensis* L.) fazla sayıda, Kırmızı Buğday Biti (*Ahasverus advena*-Walt.), Şeker Böceği (*Lepisma saccharina* L.) Siyah Kırmızı Biti (*Tenebroides mauritanicus* L.) ve Kuru Meyve Güvesi (*Plodia interpunctella* Hbn.) ise az sayıda bulunmuştur. Ordu ilinden alınan bir örnek ambar akarlarıyla bulaşık bulunmuş olup akarların teşhis sonucu daha gelmemiştir. 1981 yılında Testere Böcek, Küçük Kırmızı Bitleri ve Kuru Meyve Güvesi fazla sayıda, Kırmızı X: Bölge Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü - SAMSUN

Bitleri ve Kırmızı Buğday Biti az sayıda bulunmuştur. Bulaşık örneklerde zarar görmüş tane oranı 1980'de 1-9.4; 1981'de ise 0-6.3 arasında değişmektedir. Zarar yalnız kırık ve çatlak kabuklu ayçiçeği tanelerinin içinin böcek tarafından yenmesi suretiyle yapılmaktadır.

Bölgemizde depolanan ayçiçeğinin bu zararlıların saldırısına uğradığı ve bazen Kıрма Bitleri, Küçük Kıрма Bitleri, Testereli Böcek ve Kuru Meyve Güvesinin önemli bulaşmalar meydana getirebileceği, kenevir tohumunda da daha önceki incelemelere dayanılarak bulaşmaların olabileceği kanısına varılmıştır.

PRELIMINARY STUDIES ON THE DETERMINATION OF STORED
SUNFLOWER AND HEMP SEEDS PESTS AND THEIR DAMAGE IN
THE BLACK SEA REGION OF TURKEY

Güven KİPER^X

Ersan YASAN^X

In 1980 the samplings were made in Ordu, Amasya (Merzifon and Gümüşhacıköy) and Tokat (Turhal) provinces to determine the stored sunflower and hemp seed pests and their damage in the Black Sea Region of Turkey. The rate of damaged sunflower seeds was established by counting the randomly taken 500 seeds. The same studies were repeated in 1981 in Amasya (Merzifon, Suluova and Gümüşhacıköy), Tokat (Turhal) and Ordu provinces.

Both in 1980 and 1981, of 6 samples of sunflower seed taken from the stores in the first sampling 2 samples were insect-free and 4 samples were infested with pests, while all the samples taken in the second sampling were insect-free. All the samples of hemp seed taken from the stores in Gümüşhacıköy country twice both in 1980 and 1981 were insect-free.

In the infested sunflower seed samples taken from the stores in 1980 *Tribolium* spp., *Laemophloeus* spp. and saw-toothed grain beetle (*Oryzaephilus surinamensis* L.) were found in large numbers, while foreign grain beetle (*Ahasverus advena* Walt.), silverfish (*Lepisma saccharina* L.), cadelle (*Tenebroides mauritanicus* L.) and Indian-meal moth (*Plodia interpunctella* Hbn.) were in small numbers. In 1981 saw-toothed grain beetle, *Laemophloeus* spp. and Indian-meal moth were found in large numbers, while *Tribolium* spp. and foreign grain beetle were in small numbers. The rate of damaged sunflower seeds ranged from 1 to 9.4 in 1980, while being ranging from 0 to 6.3 in 1981. It is found that the insects caused damage to only broken or split-shelled sunflower seeds by eating the kernel.

It is concluded from the results that these insects attack the stored sunflower seeds in the Black Sea Region, sometimes *Tribolium* spp., *Laemophloeus* spp., saw-toothed beetle and Indian-meal moth may cause serious damage. It appears that stored hemp seed is liable to insect attack.

MARMARA BÖLGESİ MEYVE AĞAÇLARINDAKİ ZARARLI KABUKLU
BITLERİN ÖNEMLİ PREDATÖRLERİNDEN *Chilocorus bipustu-*
latus L.(Coleoptera:Coccinellidae)ÜZERİNDE BİO
EKOLOJİK ARAŞTIRMALAR

Dr. Sabri SEZER^X

Bu çalışma Erenköy Bölge Zirai Mücadele Araştırma Enstitüsü'nde 1975-1981 yılları arasında yapılmıştır.

Yapılan çalışmalara göre 26°C ve % 70 orantılı nemde *Chilocorus bipustulatus* L. çıkışından 5 gün sonra cinsel olgunluğa erişmekte ortalama 50 gün yumurtladık/sonra bu süreyi takip eden 2 gün içinde ölmektedir. Yukardaki şartlarda peradatör ortalama 146 adet (65-237) yumurta verebilmektedir. Larva devresi ortalama 15 gün sürmekte ve predatör yaşamı boyunca (ergin dönemi+larva dönemi) ortalama 632 adet *Quadraspidiotus perniciosus* Comst. bireyi tüketmektedir.

Predatör Marmara Bölgesi İklim koşullarında yılda iki nesil vermektedir.

Predatör erginleri üzerinde bölgemizde protozoalardan gregarinlere rastlanmıştır.

Larvalar üzerinde ise *H. flaminus*, *M. concinnus* (larva ve pupalarda) predatör olarak larvalarda Neuroptera larvaları ve ağaç karıncalarına rastlanmıştır. Bazı yıllarda % 90'a varan parazitlenme predatörün kabuklu bitlere olan etkinliğini azaltmaktadır.

Netice olarak *C. bipustulatus*'un kabuklu bitler üzerinde genişletilebilir nedenlerle kesin önleyici bir rolü olamayacağı ancak bu predatörün bahçelerde mücadele yapılırken yinede korunmasının yararlı olacağı kanısına varılmıştır

RECHERCHES BIO-ÉCOLOGIQUE SUR *Chilocorus bipustulatus*
L. (Coleoptera-Coccinellidae), L'UN DES IMPORTANT PRÉ-
DATEUR DES COCHENILLES DIASPINE DES ARBRES FRUITIERS
DANS LA RÉGION DE MARMARA

Dr. Sabri SEZER^X

Ce Travail a été effectué à l'institute de la protection des vegetaux et de la recherche regional d'Erenköy durant la période 1975-1981 AFIN de constater le role de *C. bipustulatus* sur la limitation de population de population des cochenilles diaspines.

Suivant les resultat obtenu les adultes de *C. bipustulatus* ont une phase de maturation de 5 jours, phase de reproduction en moyenne 50 jours et une phase de Senescence de 2 jours sous les conditions 26°C et 79 % RH.

X: Bölge Zirai Mücadele Araştırma Enstitüsü -Erenköy/İSTANBUL

Sous les conditions précité predateur peut déposer 146(65-237)seufs durant sa vie.Dure larvaire est de 15 jours.Predateurs peuvent devorer 632 Q.perniciosus de differente stade durant sa vie (stade larvaire + stade imaginal).

Predateur donne deux generation par an sous les conditions climatique de la region de Marmara.

Dans notre region nous avons constate dans les imago de predateur les gregarines, et H.flaminius,M.concinus (dans les stades larvaires et nymphale),nous avons constate encore un genre de neuroptera(Hemerobiidae)et irridomirmex humilis Mayer.comme Hyperpredaterus.D'une annee a L'autre le taux de parasitisme peut arriver jusquaux 90 % dans les stades larvaire, a cause de ce parasitisme élevée l'efficacite de C.bipustulatus sur les cochenilles diaspines reskent diminue.

En conclusion la présente étude nous à permis de constater que C.bipustulatus ne peut pas avoir une role decisif sur la diminution de population des diaspines sans autres intervention de lutte,à cause de parasitisme élevée.

Mais malgre ce désavantage il faut essayer de les protéger dans l'application d'une programme de lutte integree.

ANTALYA İLİ ELMA BAHÇELERİNDEKİ ÖNEMLİ ZARARLILAR İLE DOĞAL DÜŞMANLARININ TESBİTİ ÜZERİNDE ÇALIŞMALAR

Kemal ÇİFTÇİ^X

Naci TÜRKYILMAZ^X

Antalya ili elma bahçelerinin en fazla bulunduğu Elmalı Bölgesinden 2 ve Korkuteli bölgesinden 2 adet olmak üzere toplam 4 adet bahçede 1977,1978 ve 1979 yıllarında silkme,kültüre alma ve kuşak metodu ile;Laspeyresia pomonella L.'nın Trichogramma evanescens Westw., Phyllonorycter gerasimowi Hering'nin (1)ve(10)numaralı, Leucoptera malifoliella Costa'nın(4) numaralı, Aphis pomi De Geer.ve Dysaphis plantaginea Pass.'ın(9)numaralı parazitleri,Lepidosaphes ulmi L.'nin Temnostethus reduvinus H.S.ve T.dacicus Horv., Tetranychus viennensis Zacher ve Cenopalpus pulcher(Canestrini et Fanzaga)'in Stethorus gilvifrons Muls.,Conwentzia sp., Orius latcollis Reut., O.minutus (L.), O.horvathi Reut., Deraeocoris pallens Reut. D.lutescens Schl., Atroctotomus mali M.D., Pilophorus perplexus D. Sc., P.pusillus Reut., Eriosoma lanigerum Hausm., A.pomi ve D.plantaginea'nınAnthocoris nemoralis (F.), Anisochrysa carnae Steph., Chrysopa septempunctata Wesmael predatörü olarak tesbit edilmiştir.

X: Biyolojik Mücadele Araştırma Enstitüsü -ANTALYA

INVESTIGATIONS ON THE IMPORTANT APPLE PESTS AND THEIR NATURAL ENEMIES IN APPLE ORCHARDS IN ANTALYA REGION

Kemal ÇİFTÇİ^X

Naci TÜRKYILMAZ^X

This study was carried out in Antalya region from 1977 to 1979. We have selected two orchards in Korkuteli and two orchards in Elmalı where apple has been widely grown in this province. Three kinds of methods have been used for this study. These are: beating, culturing and belting methods.

As a result of our study, we found out that *Trichogramma evanescens* was parasitic on *Laspeyresia pomonella* L., (1) and (10) numbered samples were parasitic on *Phyllonorycter gerasimowi* Hering, (4) numbered sample was parasitic on *Leucoptera malifoliella* Costa, (9) numbered sample was parasitic on *Aphis pomi* De Geer and Dysap. his *plantaginea* Pass. We also found out that the following predators *Temnostethus reduvinus* H.S. and *T. dacicus* Horv. were predatory on *Lepidosaphes ulmi* L., *Stethorus gilvifrons* Muls., *Conwentzia* sp., *Orius laticollis* Reut., *O. minutus* (L.), *O. horvathi* Reut., *Deraeocoris pallens* Reut., *D. lutescens* Schl., *Atroctotomus mali* M.D., *Pilophorus perplexus* D. Sc., *P. pusillus* Reut., were predatory on *Tetranychus viennensis* Zacher and *Cenopalpus pulcher* (Canestrini et Fanzaga), *Anthocoris nemoralis* (F.), *Anisochrysa carnea* Steph., *Chrysopa septempunctata* Wesm. were predatory on *Eriosoma lanigerum* A. pomi and *D. plantaginea*.

ANTALYA BÖLGESİ ZEYTİN ZARARLILARI İLE DOĞAL DÜŞMANLARININ TESBİTİ ÜZERİNDE ÖN ÇALIŞMALAR

Abdullah YAYLA^X

Antalya Bölgesi zeytinliklerinde doğal düşmanları saptamak amacıyla çalışmalar 1977-1979 yıllarında yürütülmüştür. Bunun için Antalya bölgesi zeytinliklerinin toplu olarak bulundukları üç bölgede (Antalya Merkez, Kaş ve Serik-Manavgat ilçeleri) beyaz yağların dışında insektisitlerin kullanılmadığı bölgeyi karakterize edebilecek 10 adet zeytinlik seçilerek ayda bir gidilen deneme zeytinliklerinde doğal düşmanlar kültüre alma ve silme metoduyla saptandı. Zeytin zararlıları gözlemlerle tesbit edildi.

Zeytinliklerde tesbit edilen tehşisleri yapılan zeytin zararlıları; *Dacus oleae* Gmel., *Clinodiplosis oleisuga* Targ., *Perrisia oleae* Loew, *Prolasioptera berlesiana* Paoli, *Prays oleae* B. Bern., *Ocephyllambius neglectus* Silv., *Liothrips oleae* Costa, *Agalmatium bilobum* Fabr., *Euphyllura olivina* Costa, *Philippia oleae* Costa, *Euphyllippia olivina* Berl., *Saissetia oleae* Bern., *Parlatoria oleae* Colv., *Leucaspis riccae* Targ., *Pollinia polipollini* Costa, *Aleurolobius olivinus* Silv., *Prociphilis oleae* Koroneas,

X: Biyolojik Mücadele Araştırma Enstitüsü - ANTALYA

Rhynchites ruber Schilsky, *Phloeotribus oleae* W., *Hylesinus odeiperda* F., *Otiornynchus* nr. *europaeus* Stierl ve *Apate* sp dir.

Zeytin zararlılarından *D.oleae*, *E.olivina*, *R.ruber* *L.rice* cae'nin önemli zeytân zararlıları oldukları görülmüştür.

Deneme zeytinliklerinden kültüre alma ve silkme metodlarıyla tesbit edilen teşhisleri yapılan önemli predatörler şunlardır.

Coleoptera predatörleri; *Chilocorus bipustulatus* L., *Exochomus quadripustulatus* L., *Scymnus subvillosus* Motsch., *S.apetzi*, *S.apetzoides*, *S.quadrinaculatus*, *Cybocephalus fodori* Endrody Younga, *Pharoscymnus pharoides* Mors.'dur.

C.bipustulatus, *E.quadripustulatus* ve *S.apetzi*; *S.oleae*'nin predatörleri, *C.bipustulatus* ve *C.fodori*; *L.riccae*'nı etkin predatörleridir.

Neuroptera predatörleri: *Anisochrysa carnea* (Steph.) *A.genei* *A.zelleri* ve *Suaris nanus* (Melachlan)'dır *Anisochrysa* türleri ve *S.nanus* genel predatördürler.

Heteroptera predatörleri; *Anthocoris nemoralis* F., *Deraeocoris delagrangiei* Put., *Heterotoma dalmatinum* Wan.ve *Nagusta goede-li* Klt.dir. *A.nemoralis*; *E.olivina*'nın etkin predatörüdür.

Zeytinliklerde kültüre alma metoduyla elde edilen ve teşhisleri yapılan önemli parazitler *Scutellista cyanea* Motsch., *Psyllaephagus* nr. *euphyllurae* Silv.ve *Microterya* sp'dir. *S.cyanea* *S.oleae*'nin *P.euphyllurae*; *E.olivina*'nın ve *Microterya* sp. *Philippia oleae* 'nin önemli predatörleridirler.

Zeytinliklerden her iki metoduyla bulduğumuz doğal düşmanlardan *C.bipustulatus*, *C.fodori*, *A.carnea* ve *S.cyanea* ile zeytin zararlılarıyla biyolojik mücadelede üzerinde çalışılması gerekenler olduğu görülmüştür. Denemeye aldığımız zeytinliklerde hiçbir insektisit kullanılmadığından zaman içinde doğal dengenin kurulmuş olduğu gözlenmiştir.

PRELIMINARY STUDIES ON OLIVE PESTS AND THEIR NATURAL ENEMIES ON OLIVE PLANTATIONS IN ANTALYA REGION

Abdullah YAYLA^X

In order to find out the natural enemies of olive trees in Antalya region stuides were carried out in 1977-1979. For this reason ten olive orchards from three different regions (Antalya Cent - ral, Kaş and Serik-Manavgat) have been chosen those that can characterise the region. In these orchards no insecticide treatment have been made expect white oils. We went to these chosen olive orchards once a month and determined the natural enemies by culturing and beatinting methods.

The pests of olive trees were determined by observations. The pests that were found and identified were *D.oleae* Gmel., *Clindiplosis oleisuga* Targ., *Perrisia oleae* Loew, *Prolasioptera berlesiana* Paoli, *Prays oleae* Bern., *Ocephyllembius neglectus* Silv., *Liothrips oleae* Costa, *Agalmatium bilobum* F., *Euphyllura olivina* Costa, *Philippia oleae* Costa, *Euphilippia olivina* Berl., *Saissetia oleae* Bern. *Parlatoria oleae* Colv., *Leucaspis riccae* Targ., *Pollinia pollini* Costa, *Aleurolobus olivinus* Silv., *Prociphilus oleae* Koroneas, *Rhynchites ruber* Schilsky, *Phloeotribus oleae* F., *Hylesinus oleiperda* F., *Otiornynchus nr.europaeus* Stierl. and *Apate* sp.

D.oleae, *E.olivina*, *R.ruber* and *L.riccae* were found to be important pests of olive trees.

Important predators at the chosen olive orchards that were found out by culturing and beating methods which can be identified were as follows:

The predators belonging to Coleoptera: *Chilocorus bipustulatus* L., *Exochomus quadripustulatus* L., *Scymnus subvilosus* Motsch., *S.apetzi*, *S.apetzoides*, *S.quadrinotatus*, *Cybocephalus fodori* Endrody-Younga and *Pharoscyms pharoides* Mors., *C.bipustulatus*, *E.quadrinotatus* and *S.apetzi* were found to be the predators of *S.oleae*. *C.bipustulatus*, and *C.fodori* were found to be effective predators of *L.riccae*.

The predators belonging to Neuroptera: *Anisochrysa carnea* (Steph.), *A.geneti*, *A.zelleri* and *Suarius nanus* (McLachlan). *Anisochrysa* spp. and *S.nanus* were polyphagous predators.

The predators belonging to Heteroptera: *Anthrenus nemoralis* F., *Deraeocoris delagrangei* Put., *Heterotoma dalmatinum* Wgn. and *Nagusta goedeli* Klt., *A.nemoralis* was found to be an effective predator of *E.olivina*.

Important parasites that were found out by the chosen olive orchards by culturing method, which can be identified were *Scutellista cyanea* Moech., *Peyllaephagus nr.euphyllurae* Silv. and *Microterya* sp., *S.cyanea* was parasitic on *S.oleae* *P.euphyllurae* was parasitic on *E.olivina* and *Microterya* sp. was parasitic on *Philippia oleae* Costa.

From the natural enemies that were found out by the two methods, *C.bipustulatus*, *C.fodori*, *A.carnea* and *S.cyanea* were seen to be remarkably important for biological control researches in olive orchards. We observed that natural balance was established at the chosen olive orchards in time. Because pesticides not been used in those olive orchards.

GÜNEY ANADOLU BÖLGESİNDE TURUNÇGİL NEMATODU(Tylenchus semipene trans Cobb.)'NA KARŞI KULLANILAN NEMAGON % 75 EC.NİN DOZ VE UYGULAMA ARALIKLARINA GÖRE VERİME OLAN ETKİSİ ÜZERİNDE ARAŞTIRMALAR

Erhan GÜRDEMİR^X İlknur TEKİN^X Muzaffer AĞDADI^X

Turunçgillerin önemli zararlılarından biri olan Turunçgil Nematodu (Tylenchulus semipenetrans)'na karşı yapılan çalışmalar 1972 yılında başlamıştır.

Bölgemizde Dört Yol Turunçgil İşletmesi Müdürlüğü Bahçesindeki 12 yaşlı greyfurtlarda açılan denemede;DBCP terkipli Nemagon % 75 EC. ilacının 3,5 ve 5 lt/da.dozlarının değişik uygulama aralıklarında olmak üzere deneme süresince bir, 2 yılda bir, 3 yılda bir kez uygulanması ile Turunçgil Nematoduna etkisi ve verimdemeydana getirdiği artışların saptanması amaçlanmış ve 26.6.1975 de başlayan deneme 20.5.1980 tarihinde yapılan değerlendirmelerle sona ermiştir.

Bu şekilde yapılan uygulamaların sonuçlarına göre;2 yıl süreyle 2 kez ilaçlanan parsellerde ilk 2 yıl da Nemagon % 75 EC.nin 3,5 lt/da dozu % 83,6,2.ilâçlamadan sonra geçen 2 yılda % 86,3,Ort. % 85,0, 5 lt/da dozu ilk iki yılda % 96,8,2.ilâçlamadan sonraki iki yılda % 94,7, Ort. % 95,8 etki etmiştir.

Üç yıl süreyle 2 kez ilaçlanan parsellerde ilk 3 yılda 3,5 lt/da.doz % 82,3,2.ilâçlamadan sonra geçen 3 yılda % 86,80rt. %84,6, 5 lt/da doz ilk 3 yılda % 85,7, 2.ilâçlamadan sonra geçen 3 yılda % 96,9 Ort. % 96,3 etki etmiştir.

Deneme süresince bir kez ilaçlanan parseller de ise ilk ilâçlamadan sonra geçen 5 yıl sonunda her iki dozunda etkisiz olduğu görülmüştür.

Bu çalışma; 3 yıl süreyle uygulanan 3,5 lt/da dozun 5 lt/da doz arasında önemli bir farkın olmadığı fikrini göstermiştir ve ekonomik sebepler nedeniyle 3,5 lt/da doz tercih edilmelidir.

INVESTIGATION ON THE EFFECTS OF NEMAGON 75 EC TO THE YIELD,USED FOR THE CITRUS NEMATODE(Tylenchulus semipenetrans Cobb.)CONTROL,AT DIFFERENT RATES AND DIFFERENT APPLICATION INTERVALS

Erhan GÜRDEMİR^X İlknur TEKİN^X Muzaffer AĞDADI^X

The studies on the citrus nematode(Tylenchulus semipenetrans Cobb.)one of the most important citrus pest in our region , were started at 1972.

The trial site was in Dört Yol,citrus propagation station,
X: Bölge Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü-ADANA

and variety was grapefruits of 12 years old. DECP, Nemagon 75 EC was applied at two rates 3,5 and 5 lt/da and at three different intervals, every five, three and two years.

The studies started at 26.5.1975 and ended 20.5.1980

The task for these trials to find out the effect of different rates at different application intervals when Nemagon 75 EC used against the citrus nematode control.

As a result, the plots treated with two years interval, Nemagon 75 EC at 3,5 lt/da rate gave 89,6 % control at the first two years following the first application, 86,3 % for the second two years, and average of 85,0 %, and gave 96,8 % and 94,7 % at 5 lt/da rate, average 95,8 % control.

The plots treated with three years interval, the 3,5 lt/da rate gave 82,3 % and 86,8 % control for the first and second three years period consecutantly, average 84,6 % and the rate 5 lt/da gave 85,7 %, 96,9 % control, average 96,3 %.

The both rate gave insufficient control at the end of five years at once in five years application interval.

The studies led us to that opinion that, the rates 3,5 lt and 5 lt/da showed no significantly different control at three years (application interval and for economic reasons) the 3,5 lt/da with three years application interval must be preferred.

GÜNEY ANADOLU BÖLGESİNDEKİ SERALARDA ZARAR YAPAN
KÖK-UR NEMATODLARI (Meloidogyne incognita, M. javanica, M. arenaria, M. thamesi)'NA KARŞI SAVAŞ
YÖNTEMLERİ ÜZERİNDE ÖN ÇALIŞMALAR

Erhan GÜRDEMİR^X İlknur TEKİN^X Muzaffer AĞDACE^X

Bölgemiz seralarında sebzelerde (domates, hıyar, biber ve patlıcan) çok yaygın olarak görülen ve önemli zarara neden olan kök-ur nematodlarına karşı savaş yöntemlerini saptamak amacıyla yapılan denemelerden ilki 1973 yılında Antalya'da yapılmıştır. Bir domates serasında yapılan denemede, toprak fumigantlarından Nemagon % 75 EC 2 lt/da., Vapam 100 lt/da., Methyl Bromid (Dowfume Mc-2) 52 gr/m² dozlarında uygulanmış ve sıcak aylarda 15 gün ara ile 2 kez yapılan derin toprak işleminin kök-ur nematodlarına etkisi araştırılmıştır.

Derin toprak işleminin ve ilaçlı mücadeleyi içeren ikinci deneme 1977 yılında Anamur'da bir domates serasında yapılmıştır. Bu denemede, Nemagon % 75 EC. ve Methyl-Bromid ilaçları ile birlikte, ruhsatlandırılmak amacıyla bir toprak fumigantı olan Basamid-Fluid 150 lt/da. ile Nematicur 400 EC. sistemik ilacı 1,2 ve 2,5 lt/da. dozlarında denenmiştir.

X: Bölge Ziraat Mücadele Araştırma Enstitüsü-ADANA

1978 yılında Enstitü Deneme Serasında,deneme kasalarında , yalnız Namacur 400 EC.ile sürdürülen deneme 1979-1980 yıllarında da Anamur'da bir domates serasında ilacın uygulamaya verilecek dozunun saptanması amacıyla tekrarlanarak çalışmalar sonuçlanmıştır.

Denenen ilaçlardan Nemagon % 75 EC,Vapam,Basamid-Fluid gibi toprak fumigantlarından olumlu sonuç alınamamış,Methyl-Bromide'den ise Antalya'da yapılan denemede % 98 gibi yüksek bir etki elde edilmiştir.Bu nedenle ilacın seralarda toprak sıcaklığı (14-27⁰ C) arasında olduğu zaman uygulanmasına dikkat edilmesi ve özellikle temiz fide elde edilmesi amacı ile fide yastıklarının dezenfeksiyonunda kullanılması uygun olacaktır.

Namacur 400 EC.sistemik ilacının 2,5 lt/da.dozunda toprakta uygulamasının % 76,7-78,5 etki ve üründe kontrole göre sağladığı % 28,7 artış olumlu bulunmuş olup,ancak insan sağlığı bakımından sakinleştirici olmadığından saptanmasından sonra uygulamaya verilmesi düşünülmelidir.

Seralarda bitkilerin bulunmadığı sıcak aylarda 15 gün ara ile 2 kez yapılan derin toprak işlemlerinden Antalya'da yapılan denemede % 69 gibi bir etki ile oldukça olumlu bir sonuç alınmış olduğundan etkili bir mücadele yöntemi olarak önerilmelidir.

PRELIMINARY STUDIES ON CONTROL OF ROOT-KNOT NEMATODES
(*Meloidogyne incognita*,*M.javanica*,*M.arenaria*,*M.thamesi*)
DAMAGING IN GREEN HOUSES OF SOUTHERN ANATOLIA REGION

Erhan GÜRDEMİR^X İlknur TEKİN^X Muzaffer AĞDADI^X

Root-Knot Nematodes serious damaging pests in southern Anatolia Region's vegetable growing areas and green houses(tomato , cucumber,pepper,eggplant).First trials against these pests has done in 1973 around Antalya,This Trial has conducted in tomato growing green house and soil fumigants Nemagon % 75 EC, 2 lt/da.,Vapam 100 lt/da.,Methyl-bromide(Dowfume MC-2)52 gr/m².has applied according to the dosages rates mentioned above.Besides this chemical control trial,the effectiveness of deep soil cultivation in hot months(twice in 15 days interwalls)has also searched against-Root-knot nematodes.

Second trial has set in 1977 around Anamur as deep soil cultivation and chemical control of Root-knot nematodes in a tomato growing green house.In this trial with Nemagon % 75 EC.and Methyl-Bromide chemicals,Basamid-Fluid(Soil fumigation agent)at the rate of 150 lt/da.and Namacur 400 EC(Systemic compound)at the rate of 1,2 and 2,5 lt/da.has been also tried as registration candidates.

In 1978 in the Plant Protection Research Institute's Green house the trial has conducted with only Namacur 400 EC in the trial boxes.In 1979-1980 same studies has repeated for finding out of

the exact application dosage rate of this chemical. In tomato growing green houses in Anamur. After that, this studies results have taken.

In these trials Nemagon % 75 EC., Vapam, Basamid-Fluid didn't give any positive results. However Methyl-Bromide gave very high efficiency around % 98 in a trial which has set in Antalya. According to the results of the trial this compound is very useful for the seed bed disinfection if it is applied around 14-27°C soil temperature.

Nemacur 400 EC. gave % 76,7-78,5 effectiveness at the rate of 2,5 lt/da. and the yield increased around % 28,7 compared to the control. This results were founded sufficient but the environmental safetiness of the compound has to be investigated before giving to the practice.

According to the result of deep soil cultivation trials: If the soil cultivation has done in hot months, twice in 15 day intervals and when the green houses crop free gave % 69 effectiveness of control of Root-knot Nematodes. So this type of cultural practice must be advise as a control system of this pests.

ŞEFTALİ VE İNCİR FİDANLARINDAKİ KÖK-UR NEMATODLARINA (*M. javanica* ve *M. incocquito*) KARŞI İLAÇ DENEMELERİ

Nedim BORAZANCI^X Yıldırım ARINÇ^X Dr. Hüseyin ERTÜRK^X

İbrahim ÇINARLI^X

Şeftali fidanlarındaki (anaç yerli) kök-ur nematodlarına karşı Nemacur 400 E.C. (200-225-250 cc/100 lt su preparat) ile yapılan bandırma (30 dakika süre ile) denemesinde: 5 tekrürde 1-6 arasında değişen kök-ur indeksleri 43 tekrürde ise 0 kök-ur indeksi bulunmuştur.

Yine 30 dakika süre ile fidanların Nemacur 400 EC'nin 100-150-200-225-250 cc/100 lt su, preparat dozlarına bandırıldığı ve değerlendirilmenin saksıya dikilen domates köklerinde yapıldığı, diğer bir denemede: 24 tekrürde 1-6 arasında değişen indeksler, 21 tekrürde ise 0 kök-ur indeksi bulunmuştur.

Bandırma süresinin 60 dakikaya çıkarıldığı ve 150-200-250 cc/100 lt su preparat dozlarının kullanıldığı denemede ise 16 saksıda 1-7 kök-ur indeksleri bulunmuş 8 saksıda ise 0 kök-ur indeksleri elde edilmiştir.

İncir fidanlarında aynı preparatın kullanılan dozları etkisiz bulunmuştur.

Çalışmanın amacı % 100 temiz fidan elde etmek olduğundan belirtilen çalışma yöntemi ile Nemacur 400 EC'nin şeftali ve incirlerde kök-ur nematodlarına karşı kullanılamıyacağı kanasına varılmıştır.

CHEMICAL TREATMENTS AGAINST ROOT-KNOT NEMATODES
(*M.javanica* and *M.incognita*) ON PEACH AND FIG
NURSERIES

Nedim BORAZANCI^X

Yıldıray ARINÇ^X

Dr.Hüseyin ERTÜRK^X

İbrahim ÇINARLI^X

Treatments of peach nurseries(grafted on native peach rootstocks)against root knot nematodes with NEMACUR 400 E.C(200-225-250 cc in 100 lt.Water)as bare-root dips for 30 minutes have revealed that root-knot indexes are still present in 5 replicates changing from 1 to 6 scale number and 0 in remaining 43 replicates.

In another test carried out with the same method(30 minutes dipping time and the dosages being 100-150-200-225-250 cc in 100 lt.water,and evaluations were made on healthy tomato seedlings planted in each pots),the root-knot indexes changed from 1 to 6 in 24 replicates and found 0 in the other 21 replicates.

When the dipping time prolonged to 60 minutes and the dosages were applied as 150-200-250 cc in 100 lt water,root-knot indexes changed from 1 to 7 in 16 replicates and 0 in remaining 8 replicates.

The dosages of the same chemical used with the same method found ineffective against root-knot nematodes on fig nurseries.

Since the main scope of the treatment is to obtain 100 % healthy nursery stocks,it was concluded that the chemical, called Nemaçur 400 E.C.can not be used against root-knot nematods on peach and fig nurseries.

KÖK-UR NEMATODLARINA(*Meloidogyne* spp.)KARŞI İLAÇ
DENEMELERİ

Gündüz HEKİMOĞLU^X

Deneme 1980 ve 1981 yıllarında Muğla(Yatağan-Bahçeyaka)'da yapılmıştır.Adı geçen denemede Ege 64 Tütün varyetesinin dikimi yapılmıştır.Vydate L 400 cc/da (can suyu)+dikimden 15 gün sonra 450 cc/da 21 gün sonra 450 cc/da,30 gün sonra 450 cc/da yapraktan(Foliar Leaf spray)şeklindeki uygulaması verimde % 54.12 artış yanında;Kök-ur nematodlarının urluluğu önleme yönünden % 89.6 etkili bulunmuştur.Aynı ilaç 1980 yılı denemelerinde verimde % 53.4 artış etkili olduğu ise % 88.75 olmuştur.

Telone 11 7.5 lt/da dikimden 21 gün önce yapılan toprak ilaçlaması sonunda verimde % 54.12 artış yanında,urluluğu önleme açısından % 90.1 etkili bulunmuş ve tütünlerde kök-ur nematodlarına karşı güvenle kullanılabileceği kanısına varılmıştır.

CHEMICAL TEST AGAINST ROOT-KNOT NEMATODES (Meloidogyne Spp.) ON TOBACCO IN EGE REGION

Gündüz HEKİMOĞLU^X

The test was set up in Muğla during the years 1980 and 1981 Ege-64 Tobacco variety was used in the test. Randomized block design with four replication was practiced.

VYDATE L was applied as transplant water (400 cc/da) plus foliage leaf spray with the dosage of 450 cc/da (fifteen, twenty-one and thirty days after planing). This application gave 89.6 % control and 54.1 % yield increase in 1981. The same chemical gave 88.7 % control and 53.4 % yield increase in 1980.

TELONE II was applied as pre-plant soil application (7,5 lt/da) twenty-one day before planting and gave 90.1 % control and 54.1 % yield increase.

According to these results both chemicals can be used against Root-Knot nematodes in tobaccos.

TÜRKİYE'DE ÇELTİK HASTALIKLARI ÜZERİNDE ARAŞTIRMALAR

Nedim TEKİNEL^X Yalçın YILMAZDEMİR^X Bersan BABAOĞLU^X

Orhan BİLGİN^X

Türkiye'de çeltik hastalıkları üzerinde, 1975-1980 yılları arasında yapılan çalışmalar, Adana, Ankara, Erenköy ve Samsun Bölge Zirai Mücadele Araştırma Enstitülerince yürütülmüş, Yapılan çalışmalar sonunda çeltik bitkilerinde *P.oryzae* etmeninin birinci derecede zarar yaptığı, bunu takiben *H.oryzae* etmeninin geldiği saptanmıştır. *P.oryzae* hastalık etmeni adı geçen Enstitü bölgelerinde ekolojik koşullara ve konukçunun hassasiyetine bağlı olarak değişik yıllarda farklı oranlarda ortaya çıkmakta ve yoğunluk kazanmaktadır. Bu nedenle çalışmalar daha çok bu etmen üzerinde yoğunlaştırılmış bulunmaktadır. *H.oryzae* etmeni ise sadece Adana ve Samsun Enstitü bölgelerinin bir kaç yerinde eseri oranda görülmüştür.

Adı geçen hastalık etmenlerinin kışlaması ile ilgili olarak yapılan çalışmalarda, tohumla taşınmaları yanında bitki dokusunda ve toprağın üzerinde ertesi yılın Mayıs ve Haziran aylarına kadar misel ve konidi halinde canlılıklarını devam ettirdikleri saptanmıştır. Bu nedenle üreticilere tohum ilaçlaması ve hastalıklı bitki artıklarının yok edilerek hastalık kaynağının ortadan kaldırılması

X: Bölge Zirai Mücadele Araştırma Enstitüsü -ADANA

XX: Bölge Zirai Mücadele Araştırma Enstitüsü -ANKARA

XXX: Bölge Zirai Mücadele Araştırma Enstitüsü -Erenköy/İSTANBUL

XXXX: Bölge Zirai Mücadele Araştırma Enstitüsü -SAMSUN

kültürel tedbir olarak önerilmektedir.

P.oryzae hastalık etmenine karşı yapılan dayanıklılık çalışmaları Sarıçeltik ve Sarıkılçık çok hassas, Maratelli çeşidi ise hassas olduğu ve hastalığın her yıl yüksek oranda görüldüğü yerlerde adı geçen çeşitlerin yerine dayanıklı görülen Silla, Gritna ve Europa çeltik çeşitlerinin verim yönünden durumları da dikkate alınarak üretime verilmesi gerekmektedir.

INVESTIGATIONS ON THE DISEASES OF RICE IN TURKEY

Nedim TEKİNEL^X | Bersan BABAOĞLU^X Yılmaz YALÇINDEMİR^X
Orhan BİLGİN^X

The studies on rice diseases which were done in the years 1975-1980 were carried out by the Regional Plant Protection Institutes of Adana, Ankara, Erenköy and Samsun.

In the end of the work, it was found that *Pyricularia oryzae* was the most important pathogen of rice while *Helminthosporium oryzae* was less importance. Depending on the ecological conditions and susceptibility of the host *P.oryzae* appeared in various rates and sometimes increased in intensity in the regions of the above mentioned Institutes. For this reason the work was mostly done on this pathogen. The other fungal agent, *M.oryzae* was observed in a few places in the regions of the Institutes of Adana and Samsun.

Both of the pathogens in the diseased plant debris as mycelium and conidia survived until May and June of the next year as well as diseased seeds. For this reason, seed treatment elimination of primary inoculum source by rouging of the diseased plant debris were advised to the farmers.

Against *P.oryzae*, the rice cultivars, Sarıçeltik and Sarıkılçık were very susceptible while Maratelli was susceptible and in the places where the disease is observed every year in high intensities, instead of the susceptible cultivars the resistant ones such as Silla Gritna and Europa should be given to the practice by taking their yield into consideration.

ORTA ANADOLU BÖLGESİNDE BUĞDAY SÜRME HASTALIĞI (*Tilletia foetida* (Wallr.) Liro., *Tilletia caries* (DC.) Tul.)'NA
KARŞI İLAÇ DENEMESİ

Dr. Çetin ÇELİK^X

Tarım ve Orman Bakanlığının emirleri gereğince, buğdayın sürme hastalığına karşı ruhsatlı tohum ilaçları ile ruhsat alma amacı ile gönderilen tohum ilaçları kullanılarak yapılan doz düşürme denemelerinde, arzulanan ilaç-tohum karışımının sağlanabileceği
^X: Bölge Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü- ANKARA

sonucuna varılarak doz düşürülmesi yapılamamıştır.

Tarım ve Orman Bakanlığı tarafından ruhsat alma amacı ile gönderilen tohum ilaçlarının sürme hastalığına karşı etkileri saptanmış,yeterince etkili olan ilaçların ruhsatlandırılmak üzere biyolojik deneme raporları Bakanlığa sunulmuştur.

PCNB aktif maddeli Ceresan P ve Korsikol 18(dust)tohum ilaçları ile yapılan depolama denemelerinde,adı geçen ilaçlarla %02 dozda(uygulama dozu)ilaçlanan tohumluğun 1.5 aya kadar ilaçların etkilerinde azalma olmadan depolanabileceği saptanmıştır.Daha uzun süre depolamalarda,gaz neşredici belirtilen aktif maddeli ilaçların etkileri,depolama süresinin uzunluğuna paralel olarak düşüş göstermiştir.

CHEMICAL TRIALS AGAINST WHEAT COMMON BUNT(*Tilletia foetida* Wallr.)Liro,AND *Tilletia caries*(DC.)Tul.)IN CENTRAL ANATOLIA REGION

Dr.Çetin ÇELİK^X

Within the appropriation to the orders of the Ministry of Agriculture and Forestry, trials were carried out to investigate the possibilities in reduction in chemical application rates in seed treatments against wheat Common Bunt disease. In tests, chemicals registered before for this purpose and others sent for registration were used. After trials, it was concluded that the lowest rate of the chemicals that can serve enough good covering of the seeds can not be less than 01.5 %, although some lower rates were also effective.

Biologic activities of the chemicals sent by Ministry of Agriculture and Forestry for registration purpose were determined against to Wheat Common Bunt disease and chemicals gave good result were reported to Ministry.

Tests carried out with Ceresan P and Korsikol 18(dust), active ingredient PCNB, to determine if the storing period cause reduction in effectiveness of the chemicals showed that chemical treatments of the seeds with 02 % application rate were effective for about 1.5 month without any decreasing in effectiveness. In longer storing periods, effectiveness of the chemicals, that have gas issuing property, reduces by time.

X: Bölge Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü-ANKARA

EGE BÖLGESİNDE NOHUTLARDA ANTRAKNOZ (*Mycosphaerella rabiei* Kovacevski) HASTALIĞINA KARŞI İLAÇ DENEMESİ

Fikri EVCİL^X

Osman YALÇIN^X

Nohutlarda Antraknoz (*Mycosphaerella rabiei* Koca cevski) hastalığına karşı Daconyl ruhsat, Antracol, Zineb ve Kükürt araştırma amacı ile denemeye alındı.

Denemede tesadüf blokları deneme deseni uygulandı. Sayım son ilaçlamadan 7 gün sonra yapıldı. İlaçların uygulama oranı ve etki - likleri aşağıdadır.

İlaçların uygulama oranı	Etkililik %
1. Daconyl 200 gr/100 lt suya	98,15
2. Antracol 200 "	97,56
3. Zineb 400 "	97,04
4. Kükürt 30 kg/ha	95,37

Uygun sonuçlar, Daconyl, Antracol, Zineb ve kükürt'ün sırasıyla 200, 200, 400 gr/100 lt su, 30 kg/hektar'lık dozlarından elde edildi. Bu dozlar nohut antraknozuna karşı pratiğe verilebilir.

CHEMICAL CONTROL TRIALS AGAINST ANTHRACNOSE
(*Mycosphaerella rabiei* Kovacevski) IN AEGEAN
REGION

Fikri EVCİL^X

Osman YALÇIN^X

Through this study Daconyl for certification was tested against anthracnose. Antracol, Zineb and Sulphure were tested for re-researching.

By the experiment, Randomised Block desing was applied. Counting were made 7 days after the last treatment

The application rate of the chemicals and effectiveness are given below.

Application rate of chemicals	Effectiveness
1. Daconyl 200 gr/100 liters water	98,15
2. Antracol 200: "	97,56
3. Zineb 400 "	97,04
4. Sulphur 30 kg/ha	95,37

Satisfactory results were obtained with the Daconyl, Antracol, Zineb and Sulphur at the rate of 200, 200, 400 gr/100 liters water and 30 kg/ha respectively. These doses can be readily used in practice.

SAKARYA VE BOLU İLLERİ PATATES DEPOLARINDA FUNGAL ÇÜRÜKLÜK ETMENLERİ ÜZERİNDE ARAŞTIRMALAR

H.Erden GÜLSOY^X

Sakarya ve Bolu illerinde değişik yörelerdeki 17 köyde toplam 40 patates deposu incelenmiş ve bu depolardan rastgele 366 çürük yumru alınmıştır. İzolasyonlar yapılarak bu örneklerden toplam 421 izolat elde edilmiştir. Patogenite testlerinde, Bolu'dan alınan yumrulardan elde edilen 163 izolat ve Sakarya'dan elde edilen 165 izolat patogenite testlerinde patojen olarak bulunmuştur. Mikroskopik incelemeler depolarda en önemli yumru çüreme etmeninin *Fusarium* türleri olduğunu göstermiştir. *Fusarium*'lar Bolu'da tüm izolatların % 92.7'sini, Sakarya'da ise % 97.0'sini teşkil etmektedir. Bolu'da en önemli tür *F. sulphureum* (% 49.6), Sakarya'da ise *F. oxysporum* (% 44.2) ve *F. solani*'dir (% 38.1). Bunları *F. solani* var. *coeruleum* takibeder. *P. infestans*, *P. ultimum*, *R. solani* ve diğer *Fusarium* türleri o kadar önemli bulunmamışlardır.

F. sulphureum Bolu'da Köprücüler ve Yayalar köylerinde yaygındır. *F. oxysporum* Sakarya'da sırasıyla Hacıköy, Köprübaşı, Hanlıköy ve Karaabdiler köylerinde önemli çürüme etmenidir. Aynı ilde Çökekler, Hacıköy ve İlyaslar ve Bolu'da Çayır ve Köprücüler köyleri *F. solani*'nin en yaygın olduğu köylerdir.

Sonuçlar, "Cosima" çeşidi patatesin tüm *Fusarium* türlerine oldukça dayanıklı, "Sarıköz" ve "Arı" çeşitlerinin ise duyarlı olduğunu göstermektedir.

Bu çalışma ile patates yumrularında saptanan *P. ultimum*, *F. oxysporum* ile bir kabuk leke hastalığı olan *O. pustulans* Türkiye için ilk kayıttır.

INVESTIGATIONS ON FUNGAL AGENTS OF POTATO TUBER-ROTS IN STORAGES IN SAKARYA AND BOLU PROVINCES

H.Erden GÜLSOY^X

As a total of 40 potato storages at 17 villages in different sites of Sakarya and Bolu provinces were checked, and 366 rotted tubers were taken from these storages at random. Isolations were made and a total of 421 isolates were obtained from these samples. 163 isolates originated from the tubers taken from the storages in Bolu and 165 of those from Sakarya provinces were found to be pathogenic at the pathogenicity tests.

Microscopic examinations showed that the main cause of tuber rots in storages was *Fusaria* which were 92.7 % of the total isolates in Bolu and 97.0 % in Sakarya provinces. The most important species were *F. sulphureum* (49.6 % in Bolu), *F. oxysporum* (44.2%) and *F. solani*

Bölge Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü-Erenköy/İSTANBUL

(38.1 %)in Sakarya provinces. *F. solani* var. *coeruleum* was less important. *P. infestans*, *P. ultimum*, *R. solani*, and other fusaria were not found to be so important as rotting agents.

F. sulphureum is widely distributed at the villages of Köprücüler and Yayalar in Bolu. *F. oxysporum* is the most important rotting agent at Hacıköy, Köprübaşı, Hanlıköy, and Karaabdiler in Sakarya, respectively. *F. solani* was also found to be important at the villages of Çökekler, Hacıköy and İlyaslar in Sakarya, at the villages of Çayır and Köprücüler in Bolu.

Results indicate that potato tubers of the variety "Cosima" is somewhat resistant against all fusarium species, on the other hand those of "Sakırkız" and "Ari" are susceptible.

P. ultimum, *F. oxysporum*, and *O. pustulans* which is a skin disease have not been previously reported as tuber parasites in this country and they are the first records on potato tubers in Turkey.

EGE BÖLGESİNDE KAVUN SOLGUNLUĞU HASTALIĞI (*Fusarium oxysporum* f. sp. *melonis*, Snyder and Hansen, *Verticillium dahliae* Kleb.) ÜZERİNDE ARAŞTIRMALAR

Fikri EVCİL^X

Osman YALÇIN^X

Semra ÖZ^X

Bu çalışmada, kavun solgunluğu (*Fusarium oxysporum* f. sp. *melonis*, Snyder and Hansen, *Verticillium dahliae* Kleb.) hastalığına karşı Benlate, Enovit ve Derosal ilaçları denemeye alındı.

Denemede Kırkağaç kavun varyetesi kullanıldı. Tesadüf blokları deneme deseni uygulandı. Sayım son ilaçlamadan 15 gün sonra yapıldı. İlaçların uygulama oranı etkililikleri aşağıdadır.

İlaçların uygulama oranı (100 lt suya)		Etkililik % 1980 - 1981
1. Benlate	100 gr	36.47 - 34.75
2. Enovit	100 "	39.04 - 24.17
3. Derosal	75 "	36.62 - 25.60

İlaçların bu dozlarıyla uygun sonuç elde edilememiştir. Pratikte kavun solgunluğuna karşı kullanılamazlar.

INVESTIGATION ON MELON WILT(*Fusarium oxysporum* f.sp.
melonis,Snyder anol Hansen,*Verticillium dahliae* Kleb.)
IN AEGEAN REGION

Fikri EVCİL^X

Osman YALÇIN^X

Semra ÖZ^X

Through this study Benlate,Enovit and Derosal for certification were tested against melon wilt (*Fusarium oxysporum* f. sp. melonis,snyder and Hansen,*Verticillium dahliae* Kleb.)

By the experiment,a melon variety from Kırkağaç was used and Randomised Block desing was applied.Counting were made 15 days after the last treatment.The application rate of the chemicals and effectiveness are given below.

Application ratios of the chemicals (100 liters)		Effectiveness % 1980 - 1981
1.Benlate	100 gr.	36.47 - 34.75
2.Enovit	100 "	39.04 - 24.17
3.Derosal	75 "	36.62 - 25.60

The satisfactory results were not obtained with these doses of chemicals.They can not be used against melon wilt in practice.

YER FISTIĞINDA KÖK BOĞAZI ÇÜRÜKLÜĞÜ HASTALIĞINA KARŞI
MUHTELİF İLAÇLARIN ETKİLERİ ÜZERİNDE ÇALIŞMALAR

M.Sait DOLAR^X

Bölgemiz ve ülkemiz için önemli bir ürün olan yerfıstığı bitkisinin kökboğazı çürüklüğü hastalığına karşı muhtelif ilaçların etkilerini saptamak gayesiyle bu ilaç denemesi yapılmıştır.

Deneme 1980 ve 1981 yıllarında Adana ili Bahçe ilçesinde Bostanlar köyünde iki çiftçinin tarlalarında Tesadüf Blokları Deneme Desenine göre 9 karakter(8 ilaç+1 kontrol)ve 4 tekerrürlü olarak düzenlenmiştir.

Denemeye alınan ilaçlar yıl sırasına göre Vitavax 300 %62, 97. % 65,01, Daconil % 64,07-% 64,3,Demosan 65%60,5-%62,58,Brestan consantre % 56,32-% 57,90,Cerasan P % 62,77-% 56,22 Dithane 45 % 60,06-% 56,46,Cerasan U.T.(civa)% 45,13-% 47,44 ve Pomarsol Forte % 40,06-% 50,48 etki göstermişlerdir.

Deneme alanında hakim fungus olarak *Aspergillus niger* bulunmuştur.Daha az oranlarda da *Fusarium* spp. *Aspergillus* sp.flavus *Rhizoctonia solani*,*Rhizopus* sp. *Penicillium* sp. *Alternaria* spp. ve *Sclerotonia* sp. fungusları saptanmıştır.

İlaçlardan Vitavax 300, Daconil,Demosan 65, Brestan consantre,Dithane M-45 ve Cerasan P. nin tohum ilaçlaması şeklinde et-
X: Bölge Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü-ADANA

kili oldukları ve önerilebilecekleri ve buna karşılık Cerasan U.T. ve Pomarsol Forte'nin az etkili olduğu ve önerilemeyeceği kanasına varılmıştır.

STUDIES ON THE DETERMINATION OF EFFECTIVE MANY
CHEMICALS AGAINST CROWN ROT(*Aspergillus niger*
Van Tieghem)OF GROUNDNUTS(*Arachis hypogaea* L.)

M.Sait DOLAR^X

Trial were carried out against crown rot (*Aspergillus niger*)many chemicals were used in trials.

Tests were done at two fields where Adana(Bahçe)Experiment was carried out according to randomized Block designe with 9 characters and 4 replications.

According to the results of experiment the avarage effect of chemicals were calculated as follow.Vitavax 300 62.97-65,01 %, Daconil 64,07-64.3 %, Demoson 65.60,15-62.58 %,Brestan conc.56,32-57,90 %,Cerasan P 62,77-56,22 %, Dithane M-45 60,06-56,46 %,Cerasan U.T.(Mercury)45,13-47,44 % and Pomarsol forte 40,06-50,48 %.

Aspergillus niger,*Aspergillus flavus*,*Fusarium* spp.,*Rhizoctonia solani*,*Rhizopus* sp., *Penicillium* sp.,*Alternaria* spp. and *Sclerotonia* sp: were found in this trial area.

According to the result of trials Vitavax 300,Daconil,Demosan 65, Brestan conc.,Dithane M-45,and Cerasan P.were found effective so they were recommended against seed on the other hand.Cerasan U.T. and Pomarsol forte,were found uneffective that they can't be used against to seed.

ORTA ANADOLU BÖLGESİNDE ELMA KARALEKESİ(*Venturia inaequalis*(Cke.)Wint.)HASTALIĞINA KARŞI İLAÇ DEMESİ

H.Avni YÜRÜT^X

Hudaver ÇOŞKUN^X

Kemal BENLİOĞLU^X

1981 yılında,Ankara ili Çubuk ilçesinde Baycor 25 WP ilacı elma karalekesi (*Venturia inaequalis*)hastalığına karşı biyolojik aktivite tesbit etmek amacıyla denemeye alınmıştır.Deneme tesadüf blokları deneme desenine göre 3 karakter (2 ilaç+1 kontrol)ve 5 tekerrürlü olarak açılmıştır.Parseldeki bitki sayısı ikidir.

Deneme sonucunda Baycor 25 WP ilacı yapraklarda ortalama % 78.68,karşılaştırma ilacı Melprex 65 WP.ise ortalama % 87.74 etki sağlamıştır.Yapılan istatistiki analizlerde karakterler arasında herhangi önemli bir fark görülmemiştir.

Sonuç olarak,yeterli etkiye sahip olan Baycor 25 WP ilacının Elma karalekesi hastalığına karşı önerilmesi uygun görülmüştür.

X:Bölge Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü- ANKARA

CHEMICAL TEST AGAINST APPLE SCAB (*Venturia inaequalis* Cke.) Wint.) IN CENTRAL ANATOLIA

H. Avni YÜRÜT^X

Hudaver ÇOŞKUN^X

Kemal BENLİOĞLU^X

The chemical named Baycor 25 WP Was tested in Ankara- Çubuk against Apple Scab (*Venturia inaequalis*) in order to determine the biological activity in 1981. Experiment was carried out according to Randomised Blocks design with three characters (two products + one control.) and five replications. There were two trees in each experimental plot.

At the end of the experiments, the average effectiveness on the leaves of Baycor 25 WP was 78,68 %, where the comparison chemical Melprex 65 WP gave 87,74 % control of the disease. According to statistical analyses, any significant difference between the characters was not observed.

As a result, Baycor 25 WP had enough effectiveness to control the disease and can be recommended against Apple Scab.

MARMARA BÖLGESİNDE ELMA KARALEKE (*Venturia inaequalis* Cke. Wint.) HASTALIĞINA KARŞI İLAÇ DENEMESİ

Dr. Erdoğan ERKAM^X

Halil İNCE^X

Naci İDİKUT^X

1981 yılında Baycor 25 WP ilacı Kocaelinde Starking delicious çeşidi elmalarda Karaleke Hastalığına karşı Kor-prex ilacıyla karşılaştırmalı olarak denemeye alınmıştır. Tesadüf parselleri deneme desenine göre iki ağaç bir parsel olmak üzere 4 karakter ve 4 tekerrürlü olarak uygulanan 5 aplikasyon sonunda ilaçlardan Baycor 25 WP % 0.05, % 0.075 ve Kor-prex % 0.09 dozlarında fitotoksite göstermemiştir.

Denenen ilaçlardan Baycor 25 WP nin % 0.05 lik dozu ortalama % 86.56, % 0.075 lik dozu ortalama % 90.82 ve karşılaştırmalı ilacı olan Kor-prex'in % 0.09 luk dozu ortalama % 91.49 etkili bulunmuştur.

UNTERSUCHUNGEN ÜBER WIRKUNGSGRAD VON BAYCOR 25 WP GEGEN APFELSCHORF (*Venturia inaequalis* Cke. Wint) IN MARMARA MEER GEBIET

Dr. Erdoğan ERKAM^X

Halil İNCE^X

Naci İDİKUT^X

Im Jahr 1981 wurde mit dem fungizid Baycor 25 WP gegen Apfelschorf auf den Sorte Starking delicious in Kocaeli versucht. Der Versuch wurde mit dem vergleichsfungiziden Kor-prex angewandt, in Parzellenanlagen mit zufälliger Zuordnung angelegt und vier Parzellen enthält. Jede Parzelle wurde zwei Bäume gespritzt und die spritz-

X: Bölge Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü -Erenköy/İSTANBUL

zung fünfmal wiederholt.Das Mittel Baycor 25 WP dos.0.05 %,dos.0.-975 % und Kor-prex dos.0.09 % haben keine phytotoxischi Wirkung an Apfel bäume gezeigt.

Die geprüften Mitteln haben gegen Apfelschorf die folgen - den durchschnittlichen Wirkungen gezeigt:Baycor 25 WP(dos.0.05 %) 86.56 %(dos.0.075 %)90.82 % und vergleichungizid Kor-prex(dos.0.-09 %) 91.49 %.

EGE BÖLGESİNDE ARMUTLARDA KARALEKE(Venturia pirina Aderh.) HASTALIĞINA KARŞI İLAÇ DENEMESİ

Sadık BİLGİR^X Dr.Savaş ERCİVAN^X Aytul SARIBAY^X
Tarık DEMİR^X

1980 yılında İzmir-Kemalpaşa ilçesinde Limon Armutlarında Karaleke(Venturia pirina Aderh.)hastalığına karşı Kazumin Likit % 2,Rubigan % 12 ve Derosal Dispersiyon % 20,ilaçları ruhsat amacıyla denemeye alınmışlardır.Deneme tesadüf blokları deneme desenine göre 3 ağaç bir parsel olmak üzere 5 karakter(4 ilaç+ 1 kontrol)ve 4 tekrarlı olarak uygulanmıştır.4 ilaçlama yapılan denemede Benlate karşılaştırma ilacı olarak kullanılmıştır.Deneme sonuçlarına göre armut karalekesine karşı ortalama olarak Kazumin likit % 89,39, Rubigan % 87,45,Derosal Dispersiyon % 87,97 etkili olmuşlardır.karşılaştırma ilacı Benlate % 86,82 etki göstermiştir.

Bu duruma göre Kasumin Likit,Rubigan ve Derosal Dispersi - yon ilaçlarının Armutlarda Kara Leke hastalığına karşı kullanması uygun bulunmuştur.

CHEMICAL TRIALS AGAINST TO THE PEAR SCAB(Venturia pirina Aderh)IN AEGEAN REGION

Sadık BİLGİR^X Dr.Savaş ERCİVAN^X Aytul SARIBAY^X

Tarık DEMİR

In 1980,Kazumin Liquid 2 %, Rubigan 12 %,and Derosal Dis - persion 20 % were tested against to the pear scab (V.pirina), in İzmir-Kemalpaşa.

The experiment was carried aut according to the randomized block design with 5 characters(4 chemicals+1 control)and 4 repli - cations.During the experiment 4 applications were made and Benlate was used as comparison chemical.

According to the results of experiment,the avarage effect of the chemicals were calculated as following;Kazumin Liquid 89,39 % Rubigan 87,45 %,Derosal,Dispersion 87,97 % and comparison chemical

X: Bölge Zırai Mücadele Araştırma Enstitüsü - Bornova/İZMİR

Benlate 86,82 %,In this case,Kazumin Liquid,Rubigan and Derosal Dispersion can be recommended against to the pear scab.

AKDENİZ BÖLGESİ TURUNÇGİLLERİNDE GÖRÜLEN DEMİR
NOKSANLIĞI KLOROZUNA KARŞI İLAÇ DENEMESİ

Kenan TURAN^X

Dr.Necmettin DİNÇ^X

Rexene 224 Fe,Sequestrine 138 Fe ile karşılaştırmalı olarak % 52,2 oranında kireçli toprağı olan bir turunçgil bahçesinde denendi.Bitki çeşidi Valensiya portakalıdır.Deneme deseni 5 tekerrürlü tesadüf bloklarıdır ve her parselde 2 ağaç bulunmaktaydı.Rexene 224 Fe'nin ağaç başına 100 gr'lık dozu 2 biçimde denendi.I.biçimde tek uygulamalı olarak 13 Nisanda,II.sinde 3 uygulamalı olarak; 13 Nisan,8 Mayıs ve 25 Haziran da toprağı verildi.Sequestrine 138 Fe 300 gr/ağaç dozda bir defada 13 Nisanda verildi.

Sayımlar 13 Nisan ve 13 Ekimde yapıldı.Her ağacın 4 yönünden yıllık 5 er sürgünde uçtan geriye doğru 5 er yaprak içinde hasta olanlar saptandı.Henderson-Tilton formülü ile ilaçların etkinlikleri belirlendi.Rexene 224 Fe'nin 100 gramlık tek uygulamasının % 65,30; 3 defa uygulamasının % 92,22 ve Sequestrine 138 Fe'nin ise % 98,50 etkinliği elde edildi.

L'ESSAI DES PRODUITS FERREUX CONTRE LA CHLOROSE-
DUE DE LA CARENCE EN FER D'AGRUMES DE LA REGION
MEITERANEEN DE LA TURQUIE

Kenan TURAN^X

Dr. Necmettin DİNÇ^X

Rexene 224 Fe et Sequestrine 138 Fe(Sequestrine et le produit de comparaison)and été essaye contre la carence en fer d'agrumes,dans le sol d'un orangerai qui contenait un taux de % 52,2 de la chaux.La Variete de l'arbre était l'orangier Valencia.L'Essai a été emmené en 5 repetitions et dans chaque parcel se trouvaient deux orangiers.La Dose de 100 g/arbre de Rexene 224 Fe a été apporté ala terre en 13 Avril;une autre dose de 100 g/arbre,en 13 Avril,en 8 Mai et en 25 juin;et une dose de 300 g/arbre de Sequestrine 138 Fe seulement en 13 Avril.

Deux calculations de feuilles ont été réalisé:la première en 13 Avril et la deuxième en 13 Octobre.Pendant la calculation faite sur 5 branches annuelles ont été inscrit celles qui sont malades(ou jaunies).L'Efficacité des produits a été déterminé par le formule Tilton-Henderson.D aprésdes résultats obtenus l'efficacité d'une seul application de Rexene 224 Fe est % 65,30; celle de trois applications du même produit est % 92,22 et celle de Sequestrine 138 Fe est % 98,50.

X: Bölge Zirai Mücadele Araştırma Enstitüsü - ADANA

KARADENİZ BÖLGESİNDE ELMA KARALEKESİ (*Venturia inaequalis* (Cke.) Wint.) HASTALIĞINA KARŞI İLAÇ DENEMESİ

Necati ALTINYAY^X Osman ÇAKIR^X Salih CEYLAN^X

Elma Karaleke (*Venturia inaequalis* (Cke.) Wint.) hastalığına karşı enstitü deneme bahçesindeki Starking elma geçidinde tesadüf blokları deneme deseninde, 4 karakterli, 4 yinelemeli ve her parselde 2 ağaç alınarak ve Pomarsol forte (300 gr/100 lt. su) ilacı ile karşılaştırmalı olarak denemeye alınan Baycor 25 WP. (50-75 gr/100 lt su) adlı ilacın doğal koşullarda etkilerini araştırmak amacıyla deneme açılmıştır.

İlaçlamalardan birincisi pembe çiçek tomurcuğu devresinde, ikincisi % 60-70 petal dökümünde, üçüncüsü ikinciden 11 gün sonra, dördüncü üçüncüden 12 gün sonra beşinci de dördüncüden 12 gün sonra yapılmıştır.

Sayımlar 10.7.1981 tarihinde her ağacın dört yönünden ve boy hizasından toplanan 100 yaprak üzerinde yapıldı. Türkoğlu (1956) skalasına göre not verilerek elde edilen değerler Index ve Abbott formülleriyle değerlendirilmiştir.

Değerlendirme sonuçlarında ilaçların Karaleke'ye karşı etkileri; Baycor 25 WP.'nin 50 gr/100 lt dozunda % 92.57, 75 gr/100 lt dozunda da % 93.13 ve karşılaştırma ilacı Pomarsol forte'da % 86.01 olarak bulunmuştur. Fitotoksite gözlenmemiştir. Neticede Baycor 25 WP. ilacı Karaleke'ye karşı etkili olup % 0.05'lik dozunun kullanılması daha ekonomiktir.

CHEMICAL TEST AGAINST APPLE SCAB (*Venturia inaequalis* (Cke.) Wint.) IN THE BLACK SEA REGION

Necati ALTINYAY^X Salih CEYLAN^X Osman ÇAKIR^X

Baycor 25 WP. (50 g/100 l. and 75 g/100 l water) was tested against apple scab (*Venturia inaequalis* (Cke.) Wint.) compared with Pomarsol forte (300 g/100 l water) on the variety Starking at experimental orchard of institute.

The experiment was set up according to randomized block design with 4 characters (3 chemical + 1 control) and 4 replications and 2 trees were considered as a plot.

The first treatment was made at pink blossom bud stage, the second when 60-70 % of petal fell down, the third 11 days after the second, the fourth 12 days after the third and the fifth 12 days after the fourth treatment.

The countings were made on 10 July 1981, 18 days after the last treatment, by picking a hundred of leaves randomly from four

X: Bölge Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü - SAMSUN

side of each tree. The ranking was made according to TÜRKOĞLU(1956) S scale after which the evaluations made using both the index and Abbott formulas.

According to the results Baycor 25 WP. at the rates of 50 and 75 g/100 liter of water gave effectiveness of 92.57 % and 93.13 % respectively against the diseases on apple leaves. The comparison chemical, Pomarsol forte gave an effectiveness of 86.01 %.

No phytotoxicity has been observed. It is concluded that Baycor 25 WP. provides effective control of apple scab.

**BİLECİK İLİ ŞERBETÇİOTU (Humulus lupulus L.)
EKİM ALANLARINDA ŞERBETÇİOTU VİRUS HASTALIK-
LARI ÜZERİNDE ÖN ÇALIŞMALAR**

Abdullah NOĞAY*

Son yıllarda Bilecik ilinde yetiştirilen şerbetçiotlarında düşük verim dikkati çekmiştir. O nedenle 1980 yılında Bilecik merkez ve Pazaryeri ilçelerinde virus hastalıkları yönünden survey yapılmıştır. Mayıs, Haziran ve Ağustos olmak üzere 3 devrede kontroller yapılmıştır.

Toplam 33 bahçe incelenmiş, 47 bitki ve 14 toprak örneği alınmıştır. Başlıca şerbetçiotu viruslarını saptamak amacıyla örneklerden hazırlanan inokulum mekanik inokulasyon yöntemiyle bir dizi test bitkisine aşılanmıştır. Hiç bir test bitkisinde virus belirtisi görülmemiştir.

14 toprak örneğinden sadece birinde Arabis mozayik ve Prunus halka leke viruslarının vektörü olabilecek nematodlardan Xiphinema spp. ye rastlanmıştır.

1981 yılında Bilecik Deneme ve Üretim İstasyonunun tüm şerbetçiotları incelenmiş ve 25 örnek alınmıştır. Bunların test bitkilerine aktarılması ile de herhangi bir virus belirtisi görülmemiştir.

Bu sonuçlara göre şerbetçiotlarında virus hastalıklarının bugün için sorun olmadığı, toprak karakteri, bazı tesislerin sulanmaması, kültürel tedbirlerin gereğince ve doğru olarak uygulanmaması v.b. nedenlerle şerbetçiotlarında ortalama verimin düşük olduğu kanısına varılmıştır.

X: Bölge Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü -Erenköy/İSTANBUL

PRELIMINARY STUDIES ON HOP VIRUS DISEASES IN HOP
(*Humulus lupulus* L.) CULTIVATION AREAS OF BİLECİK
PROVINCE

Abdullah NOĞAY^X

In the recent years, low yield of hops cultivating in Bilecik province called attention. For this reason a survey has been done on hop plantations of Bilecik and Pazaryeri in respect of virus diseases in 1980. Tours were organized in May, June and August.

33 hop plantations were examined, 47 plants and 14 soil samples were taken. Crude sap from each plant sample mechanically inoculated to a set of differential hosts for the detection of the major viruses of hop. No symptoms could be seen on any of test plants.

Xiphinema spp. determined in one of 14 soil samples as a vector of Arabis mosaic and Prunus necrotic ring spot viruses.

All hop plants belonging to Bilecik Experimental Testing and Growing Station were examined and 25 plants samples were taken in 1981. Mechanical inoculation was carried out by using crude sap from samples but no symptoms appeared on any test plants.

It is concluded from the results obtained that virus diseases are not problem to hop at this time. The reasons of low yield of hop are soil structure, irrigation impossibility for some plantations, the wrong application of the cultivating methods, etc.

AKDENİZ BÖLGESİ TURUNÇGİLLERİNDE ZARAR YAPAN PALAMUTLAŞMA
(*Stubborn-Spiroplasma citri*) HASTALIĞININ TAŞINMA YOLLARI
ÜZERİNDE ARAŞTIRMALAR

Y. Ziya NAS^X

M. Sait DOLAR^X

Stubborn hastalığı bölgemiz turuncgillerinde en fazla zarar yapan hastalıkların en önemlisidir. Son yıllarda hastalığın böcek vektörleriyle taşınmasının anlaşılması hastalığın önemini daha da arttırmıştır.

Konunun önemi dikkate alınarak bu çalışmaya 1975 yılında başlanmıştır. Hastalığın yaprak bitleri *Aphis* spp., Yaprak pireleri (*Empoasca*) ve Toprak ile taşıyıp taşımadığı araştırılmıştır.

1975-1976-1977 yıllarında Adana, Hatay ve İçel'de hasta bahçelerden alınan toprak, yaprak bitleri ve yaprak pireleriyle hastalığın taşınmasına ait çalışmalar yapılmış ve bunlardan hastalığın toprak ve yaprak bitleriyle taşınmadığı saptanmıştır.

1976 yılına kadar yaprak bitleriyle yapılan nakil çalışmalarında madam vinous portakal çöğürleri test bitkisi olarak kul-

X: Bölge Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü-ADANA

lanılmıştır.1976 yılından sonra diğer ülkelerde hastalığın leafhopperlardan *Scaphitopius nitridus* ile taşındığı ve Cezayir menekşe - sinin *Vinca rosea* hastalığı teşhiste iyi bir indikatör bitkisi olarak kullanıldığı bulunduktan sonra çalışmalarda bol miktarda Cezayir menekşesi kullanılmıştır.Bölgeden toplanıp nakil çalışmalarımızda kullandığımız yaprak pirelerinin teşhisi sonucu,yabancı ülkelerde bu hastalığın vektörü olarak bilinen *Scaphitopius nitridus*'- un bölgemizde mevcut olmadığı anlaşılmıştır.

Cezayir menekşeleri hem hasta ağaçların altında yetiştirilerek hem de saksı içerisinde yetiştirilen bitkiler kafese alınmak suretiyle leafhopperlarla yapılan çalışmalarda kullanılmıştır.Ya - pılan çalışmalar sonunda indikatör bitkilerinde hastalık belirtileri görülmemiştir.Hastalık belirtilerinin indikatör görülmemesinin nedeni yaprak pirelerinin ağaçların altındaki otları tercih ettiği,otlar varken menekşeler üzerinde beslenmemesi olabilir.Ayrıca kafes içerisinde denemeye alınan yaprak pirelerinin kafes şartlarında aktif yaşayışlarının sürdüremedikleri,dolayısıyla kafes içe - risine konan hasta narenciye sürgünlerinde ve Cezayir menekşelerinde beslenmeyişi nedeniyle hastalığı taşıyamadıkları veya çok zayıf bir vektör olabilecekleride düşünülebilir.

Netice olarak bazı teknik imkansızlıklar nedeniyle bu çalışmadan kati bir sonuç alınamıyacağı anlaşılmıştır.Ayrıca Ç.Ü.Ziraat Fakültesi ve Fransa'da Bordo Üniversitesi Ziraat Fakültesi işbirliği ile aynı konuda müşterek bir proje alınmış olup çalışmalar devam etmektedir.

STUDIES ON TRANSMISSION WAYS OF THE CITRUS STUBBORN DISEASE ORGANISM, *Spiroplasma citri* WHICH CAUSE DEMANGES ON MEDITERRANEAN CITRUS GROVES

Y.Ziya NAS^X

M.Sait DOLAR^X

The citrus stubborn diseases is the most important of all those diseases cause important cropdamages in citrus groves in our region.Finding out that the disease in transmitted by the insect vectors,the importance of the disease has increased recently. Taking that into the consideration the studies started at 1975,investigating if the disease is transmitted by Aphids,leafhoppers and soils.

During 1975, 1976 and 1977 years,the studies were carried out with the aphids,leaf hoppers and soil samples taken from the infested groves in Adana,Hatay and İçel,and found that the disease was not transmitted by the soil and aphids.

Madam vinous orange seedlings were used as the testingplants up to 1976.Knowing that *Scaphitopius nitridus* is an effective vector ant the algerian Violet,*Vinca rosea* is a good test plant for many other countries, we also used *vinca rosea* as test plants since 1976.

The identification of leaf hoppers which collected and used as test material showed that Scaphytopius nitridus which is an important vector for other countries, were not present in our region.

The algerian violets, the test plants, both grown under infested trees and caged with the diseased seedlings, were subject to some transmission tests with the leaf hoppers. The tests resulted no sing of diseases on test plants. That may be because of the food preference of leaf hoppers that they like more feeding on grasses than the algerian violet. On the other hand, it may be thought that the leaf hoppers may not lead their normal life under cage conditions, so they may not feed on infested seedling and test plants under the cages and not cause the transmission. Otherwise the leaf hoppers as well might be considered as a very weak vector insect.

As a result, we could not manage to obtain exact data for the sake of some technical handicaps from these studies.

The agricultural faculties of Çukurova University Turkey and Bordeaux University France, have all ready undertaken a project and making some more detailed studies on this subject.

TRAKTÖR KUYRUK MİLİNDEN HAREKETLİ VE RUHSATA BAĞLANMIŞ
TARLA-AĞAÇ İLAÇLAMA PÜLVARİZATÖRLERİNDE KULLANILAN POM-
PALARIN (PALETLİ-DİŞLİ-ROLOLU TİPLERİNİN) TATBİKATTA ÇA-
LIŞMALARI ÜZERİNDE ARAŞTIRMALAR

Mujdat OĞUZER^X

Sedat TAŞDELEN^X

Levent TOPÇUOĞLU^X

1979 yılından beri üzerinde çalışılan ve aralıksız devam edegelen bu projede çeşitli bölgelere ait 10 adet imalatçının pompası denenmiştir. Bu proje içeriliğinde olan 10 adet pompadan 1979 yılında 6 adeti denemelere alınıp uzun müddet çalıştırılmış ve bu arada iki adedi müsbet-dört adedi menfi bulunmuştur.

1980 yılında ise 3 adet denenmiş 2 adedi müsbet, bir adedi menfi bulunmuştur.

1981 yılında ise ilk yıllar menfi rapor alan pompalarda dahil 6 adedi denenmiş ve hepsi müsbet netice vermiştir.

STUDIES ON PRACTICAL FIELD EFFICIENCY OF PUMPS (Crowler, Rotary, roll types) USED ON ALREADY LICENSED TRACTOR PRO-
PELLED (P.T.O) SPRAYERS FOR FIELD AND THREE APPLICATION

Mujdat OĞUZER^X

Sedat TAŞDELEN^X

Levent TOPÇUOĞLU^X

Project was initiated in 1979 and to date pumps of 10 different manufacturer from different regions have been tested. Studies have been carried out uninterruptedly and in 1979, 6 out of the 10 pump under project were tested for a long time and results were
X: Zirai Mücadele İlaç ve Aletleri Araştırma Enstitüsü-ANKARA

positive on four and negative on two.

For three pumps tested in 1980, results were positive on two, negative on one.

However the results in previous test, tested in 1981, were positive.

EGE BÖLGESİ BUĞDAY TARLALARINDA SORUN OLAN SARI PAPATYA
(*Chrysanthemum segetum* L.)'YA KARŞI İLAÇ DENEMESİ

Erkin ULUG^X

Altekin ÖZKUT^X

Çanakkale ilinde, 2,4-D amin tipi herbisitlere dayanıklı olması yüzünden yoğunluk kazanmaya başlayan Sarı Papatya (*C. segetum* L.) ya karşı savaş amacı ile Biga ilçesinde buğday tarlasında bir ilaç denemesi yapılmıştır.

Deneme tesadüf blokları deseninde 3 tekerrürlü olarak açılmış ve ilaçlamalar, çıkış sonrası yabancı otun 6-8 yaprak, buğdayın kardeşlenmesi döneminde sırt pülverizatörü ve hektara 500 lt/ha su hesabı ile 20 m² lik parsellerde yapılmıştır. Yalnız Hedonal buğdayın kardeşlenmesi sonunda uygulanmıştır. Değerlendirmeye esas gözlem buğdayın süt olum devresinde 1-9 AYAK skalasına göre yapılmıştır.

Deneme parsellerinde bulunan yabancı otlar ve bunlara etkili ilaçlar şunlardır: *C. segetum*'a karşı, Aretit (5 lt/ha) + Hedonal MCPP (2 lt/ha); Basagran (3 lt/ha) + H.MCPP (2 lt/ha), Basagran (3 lt/ha) + Faneron (3 kg/ha) ve Faneron (3 kg/ha) + H.MCPP (2 lt/ha) Yeterli (% 91,95, 4 arası) etki, Tribunil 70 WP (3 kg/ha) Tribunil combi (3,5 kg/ha) yeterli Faneron (3,5 kg/ha) orta etki göstermiştir. *Anthemis arvensis* 'e karşı Faneron ve Hedonal flussig (2,5 lt/ha) dışında yukardaki ilaçlar etkili *Veronica hederifolia*'ya karşı Tribunil 70 WP, Tribunil combi, Faneron, Basagran + Faneron, etkili, *Raphanus raphanistrum*'a karşı adı geçen tüm ilaçlar etkili, *Lamium amplexicaule*'ye karşı Hedonal hariç diğer hepsi etkili, *Cerastium arvense*'ye karşı Faneron, Faneron + H.mcpp, Faneron + Basagran, Basagran + H.mcpp etkili ve *Poa annua*'ya karşı da Tribunil 70 WP, Tribunil combi ve Faneron etkili olmuştur. Deneme yerinde buğdayın gelişmesi yeknesak olmadığı için ilaçların verime etkileri saptanamamıştır.

ESSAIS DE DESHERBAGE CHIMIQUE DANS LES CHAMPS BLE
CONTRELE CHRYSANTHEME DES MOISSONS (*Chrysanthemum*
Segetum L.) A LA REGION D'EGEEN

Erkin ULUG^X

Altekin ÖZKUT^X

En 1981 on a réalisé un essai a Biga (Çanakkale) dans les champs doublé particulièrement contrele Chrysanthemé des moissons (*Chrysanthemum segetum* L.) qu'il avait commencé acquerir de densité à cause de son resistance à l'herbicide traditionnel (Comme 2,4-D sel

X: Bölge Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü-Börnova-İZMİR

d'amin)des régions polycultures.

On a essayé les neuf caractères avec trois répétitions selon le dessin de bloc par hasard. La pulvérisation a été effectuée à la date du 16.3.1981 en post-levé au stade de 6-8 feuilles de mauvaises herbes et au stade de E-F du blé seulement Hedonal flussig a été appliqué au stade de la fin du tallage. L'évaluation a été faite selon l'échelle de 1-9 (E.W.R.C.) les parcelles et ait $2 \times 10 = 20 \text{ m}^2$.

Les espèces des mauvaises herbes qu'ils se sont trouvés à la place de l'essai sont les suivantes: 1- *C. segetum* L. 2- *Anthemis arvensis* L. 3- *Veronica hederifolia* L. 4- *Raphanus raphanistrum* L. 5- *Cerastium arvense* L. 6- *Poa annua* L. 7- *Lamium amplexicaule* L.

Selon l'observation qui antécédait à la date du 28.5.1981, contre le *C. segetum* L. Aretit (5 lt/ha) + Hedonal mcpp (2 lt/ha), Basagran (3 lt/ha) + H. mcpp (2 lt/ha), et Basagran (3 lt/ha) + Faneron (3 kg/ha), et Faneron (3 lt/ha) + H. mcpp (2 lt/ha) contre le *A. arvensis* L. ces produits mentionnés avec le Tribunal 70 WP (3 kg/ha) et le Tribunal combi (3,5 kg/ha), contre le *V. hederifolia* L. Tribunal 70 WP, T. combi, Faneron (3 kg/ha) Basagran + Faneron, contre le *R. raphanistrum* L. les produits mentionnés et l'Hedonal flussig, contre le *L. amplexicaule* L. tous les produits mentionnés excepté H. flussig, contre le *C. arvensis* L. Faneron, Faneron + H. mcpp Faneron Basagran, Basagran + H. mcpp, et enfin contre le *P. annua* L. Tribunal 70 WP, T. combi, et Faneron ont été efficaces.

L'efficacité des produits sur la récolte du blé n'ont pas été évaluées à cause du développement hétérogène du blé.

EGE BÖLGESİ ÇELTİK TARLALARINDAKİ YABANCI OTLARA KARŞI İLAÇ DENEMESİ

Altakin ÖZKUT^x

Erkin ULUĞ^x

1981 yılında Basagran PL 2 ilacı İzmir-Menemen de test ilacı Surcopur ile birlikte çeltik tarlalarındaki yabancı otlara karşı denemeye alınmıştır.

Deneme, tesadüf blokları deneme desenine göre 3 karakter (2 ilaç + 1 kontrol) ve 5 tekerrürlü olarak 23.6.1981 tarihinde açılmıştır. Basagran PL 2 ilacı (10 lt/ha) ve test ilacı Surcopur (12 lt/ha) çıkış sonrası olarak uygulanmıştır. Değerlendirme 11.8.1981 tarihinde 1-9 skalasına göre yapılmıştır.

Alınan sonuçlara göre Basagran PL ilacının 10 lt/ha dozunun çeltik tarlalarındaki yabancı otlara karşı yeterli etkiyi sağlayamadığı saptanmıştır.

WEEDS CONTROL IN RICE FIELDS IN EGE REGION

Altekin ÖZKUT^X

Erkin ULUĞ^X

Basagran PL 2 was tested against to weeds of Rice in İzmir-Menemen in 1981 and Surcopur was included in this test as standard chemical.

The experiment was set up on June 6 1981 practicing randomized block design using 3 characters (2 chemicals+Control) and 5 replications. Basagran PL 2 (10 lt/ha) and the standard chemical Surcopur (12 lt/ha) were applied post-emergence and evaluation was made on 11.8.1981 using 1-9 scale.

According to the results Basagran PL 2 (10 lt/ha) can not be used against weeds founds in Rice fields.

EGE BÖLGESİ MISIR TARLALARINDAKİ YABANCI OTLARA KARŞI İLAÇ DENEMESİ

Altekin ÖZKUT^X

Erkin ULUĞ^X

1981 yılında ERADICANE 6 E ilacı İzmir-Menemen'de test ilacı GESATOP 50 WP ile birlikte mısır tarlalarındaki yabancı otlara karşı denemeye alınmıştır.

Deneme, tesadüf blokları deneme desenine göre 5 karakter (4 ilaç + 1 kontrol) ve 3 tekerrürlü olarak 3.7.1981 tarihinde açılmıştır. Eradicane 6 E ilacı (5-6.5-8 lt/ha) ekimden önce toprağa uygulanıp diskaro ile karıştırılmıştır. Gesatop 50 WP ilacı (3 kg/ha) ekim sonrası toprağa uygulandı. Değerlendirme 11.8.1981 tarihinde 1-9 skalasına göre yapılmıştır.

Alınan sonuçlara göre Eradicane 6 E ilacının 8 lt/ha dozunun mısır tarlalarındaki yabancı otlara karşı kullanılabileceği saptanmıştır.

WEEDS CONTROL IN CORN FIELDS IN EGE REGION

Altekin ÖZKUT^X

Erkin ULUĞ^X

Eradicane 6 E was tested against to weeds of corn in İzmir-Menemen in 1981 and Gesatop 50 WP was included in this test as standard chemical.

The experiment was set up on July 3.1981 practicing randomized block design using 5 characters (4 dosages+control) and 4 replications. Eradicane 6 E (5-6.5-8 lt/ha) was applied as presowing and then incorporated with disk-harrowing.

X: Bölge Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü Bornova/İZMİR

Gesatop 50 WP (3 kg/ha) was applied pre-emergence in soil. Evaluation was made on 11.8.1981 using 1-9 scale.

According to the results Eradicane 6 E (8 lt/ha) can be used against weeds found in cornfields.

EGE BÖLGESİ PAMUK TARLALARINDAKİ DAR YAPRAKLI YABANCI OTLARA KARŞI İLAÇ DENEMESİ

Dr. İlknur SERİM^X

Erkin ULUĞ^X

1981 yılında FUSILADE isimli ilaç 2-3 ve 4 lt/ha dozlarında tek ve çok yıllık çimensi yabancı otlara (*Sorghum halepense*, *Echinochloa crus-galli* gibi) karşı Ansar 529 HC (5 lt/ha) ile karşılaştırılmalı olarak Manisa'da bir pamuk tarlasında denemeye alınmıştır.

Deneme, tesadüf blokları deseninde 4 tekerrürlü olarak kurulmuş ilaçlar ilk sulamdan sonra pamuğun çiçekli, yabancı otlarında 15-25 cm boylu olduğu devrede 20 m² lik parsellerde sırt pülverizatörü (500 lt/ha su ile) ile uygulanmış ve değerlendirmeler ilaçlamadan 55 gün sonra 1-9 AYAK Skalasına göre yapılmıştır. Değerlendirme sonuçlarına göre *S.halepense*'ye Fusilade'in 2 lt/ha dozu % 86; 3 lt/ha dozu % 91,8 4 lt/ha dozu ise % 97,7, Ansar 529 HC % 86 etkili olmuştur. *E.crusgalli*'ye ise Fusilade'in 3 dozu da yeterli etki (% 91,8-97,7 arası), Ansar 529 HC ise orta etki (% 86) göstermiştir. Ansar % 8,2 lik fitotoksisite yapmıştır.

GRASSY WEEDS CONTROL IN COTTON FIELD IN EGE REGION

D. İlknur SERİM^X

Erkin ULUĞ^X

Fusilade was tested against to grassy weeds in cotton fields in Manisa. The chemical was used with three doses at 2-3 lt/ha and Ansar 529 HC (5 lt/ha) was the standart chemical in this experiment. Randomized Block design was used with 4 replications.

The application was made after the first irrigation. At that time, the cotton had flowering stage and the weeds (*Sorghum halepense* (L.) Pers. and *Echinochloa crus-galli* (L.) P.B) were 15-25 cm. in height. The evaluation was made by 1-9 E.W.R.C. scales two months after the treatment.

According to the results, Fusilade at 2 lt/ha was effective against *S.halepense* and *E.crusgalli* % 86 and % 91.8 respectively; at 3 lt/ha the ratios of effectiveness were 91.8 %- 95.4 % and at 4 lt/ha the same values were changed as 97.7 %. Ansar 529 HC at 5 lt/ha was effective against the two weed species as 86 % but was phytotoxic 8.2 %.

X: Bölge Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü -Bornova/İZMİR

KARADENİZ BÖLGESİNDE AYÇİÇEĞİ TARLALARINDA SORUN
OLAN YABANCIOTLARLA SAVAŞ YÖNTEMLERİ ÜZERİNDE
ARAŞTIRMALAR

Mustafa KASA^X

İsmail KORKUT^X

Ayçiçeği tarlalarında sorun olan yabancıotlara karşı 1980 ve 1981 yıllarında Gelemen'de, tesadüf blokları deneme desenine göre 20 karakterli ve üç tekerrürlü denemeler açıldı. 1980 de, Eptam 7 E (500 cc/dekar), Treflan (200 cc/dekar) ekim-öncesi (pre-sowing), Gesagard 80 (250 gr/dekar), İgran (300 gr/dekar) ve Afalon (250 gr/dekar) çıkış-öncesi (pre-emergence) uygulandılar. Ayrıca Eptam 7 E+Afalon, Eptam 7 E+Gesagard 80, Treflan+Gesagard 80 (Gesagard 80 çıkış-sonrası uygulandı), Treflan+Afalon birlikte uygulandılar. Yukardaki ilaçların tek başına veya iki ilacın birlikte uygulaması ayrıca çapa ile de kombine edildi (yani ilaç çapa veya iki ilaç+çapa), hiç bir işlem yapılmamış şahit ve iki defa çapalı yapılmış şahitten ibaret idi.

1981 yılında da, 1981 deki karakterleri ihtiva eden, birbirinin aynı iki deneme Gelemen'de açıldı. Yalnız Eptam 7 E+Gesagard 80 ve Treflan+Gesagard 80 parsellerinde, Gesagard 80 çıkış-öncesi uygulandı.

1980 yılında deneme alanındaki bütün parsellerde Tarla sarmaşığı (*Convolvulus arvensis* L.) hariç, diğer yabancıotlar, yeknesak bir çıkış göstermediğinden, sadece ilaçların ayçiçeğine fitotoksitesitesi ve tohumdan üreyen Tarla sarmaşığına etkileri saptanmıştır. Buna göre Gesagard 80'nin çıkış-sonrası, uygulaması ayçiçeğinde % 62-100 oranında fitotoksik olmuştur. Diğer ilaçların hiçbirisi ve Gesagard 80'nin çıkış-öncesi uygulaması fitotoksik olmamıştır. Tarla sarmaşığına Treflan, Eptam 7 E+Afalon, Treflan+Afalon, Treflan+Gesagard 80, Treflan+çapa, İgran+çapa, Eptam 7 E+çapa, Afalon+çapa ve iki çapa (çapalı şahit) % 91.8-97.7 oranında etkili olmuşlardır. Diğerleri yeterli etkiyi sağlayamamıştır.

1981 yılında ilaçların toplam floraya etkileri: 1. denemede Eptam 7 E, Eptam 7 E+Afalon, 2. denemede Treflan ve Eptam 7 E % 61.8-86 oranında yetersiz olmuş, diğer ilaçların tek başına veya iki ilacın birlikte uygulanmaları, yahut ilaç+çapa ve yalnız iki çapa % 91.8-100 oranında etkili olmuşlardır. İlaçların yabancıotlara bireysel etkileri ise: 1. denemede *Senecio vulgaris* L. (Kanarya otu), *Mercurialis annua* L. (Köpek lahanası), *Chenopodium album* L. (Kaz ayağı), *Veronica* spp. (Yavşan otu) *Amaranthus retroflexus* L. (Horoz ibiği), *Solanum nigrum* L. (Köpek üzümü) ve *Alopecurus agrostis* L. (Tilki kuyruğu)'e karşı bütün ilaçlar ayrı ayrı, iki ilacın birlikte uygulanması, ilaç+çapa ve iki çapa % 91.8-100 oranında etki sağlamışlardır. 2. denemede ise *Solanum nigrum* L., *Veronica* spp., *Sonchus* spp., *Mercurialis annua* L., *Sinapis arvensis*, *Galium aparine* L.'ye de % 91.8-100 oranında etkili olmuşlardır. Ancak *Sinapis arvensis* 'e X: Bölge Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü -SAMSUN

Treflan ve Eptam 7 E, *Galium aparine*'ye Afalon yeterli etkiyi gösterememişlerdir. Kullanılan ilaçların hiçbirisi ayçiçeğinde fitotoksik olmamıştır.

Xanthium macrocarpum D.C., *Sorghum halepense* pers(L.) *Digitalis paspaloides* Duby, *Cirsium arvensis* (L.), scop'a ilaçların yalnız başına ve iki ilacın birlikte uygulamaları etkili olmamış, çapa etkili olmuşsa da, bir süre sonra yabancıotlar yeniden çıkmışlardır.

Ayçiçeği tarlasında yabancıotlarla savaş için bir ilaç yalnız kullanıldığı zaman dekara masraf en fazla 490 TL.(Afalon ile ilaçlandığında), en az 230 TL.(Treflan ile ilaçlandığında), iki ilaç birlikte kullanıldığı zaman en fazla 840 TL.(Treflan+Afalon ile), en az 497.5 TL.(Treflan +Gesagard 80 ile)dir. Oysa ilaçsız, çapa ile yabancıotlar kontrol edilmek istenilse en az iki çapa gerekir, buda dekara 2000 TL.dir.

INVESTIGATIONS ON THE CONTROL METHODS OF WEEDS CAUSING DAMAGE TO SUNFLOWER IN THE BLACK SEA REGION OF TURKEY

Mustafa KASA^X

İsmail KORKUT^X

In order to establish the control methods of weeds causing damage to sunflower, in both 1980 and 1981 experiments were set up according to randomized block design with 20 characters and 3 replications. In 1980, Eptam 7 E (500 cc/dekar), Treflan (200 cc/dekar) were applied pre-sowing, Gesagard 80 (250 g/dekar), Igran (300 g/dekar) and Afalon (250 g/dekar) pre-emergence. Furthermore, Eptam 7 E+Afalon, Eptam 7 E +Gesagard 80, Treflan +Gesagard 80 (Gesagard 80 applied post-emergence), Treflan+Afalon were also applied. These herbicides were also tested combined with one hoeing against the weed species. There were two kinds of check plots. Some of them received 2 hoeings and the other plots received no hoeing.

In 1981 two experiments, which were same as 1980, were set up with the exception of that Eptam 7 E +Gesagard 80 and Treflan+Gesagard 80 were applied pre-emergence.

Since there was no evenly weed emergence in the experimental plots in 1980 with the exception of *Convolvulus arvensis* L., only the phytotoxic effects of these herbicides on sunflower and their efficacy against *Convolvulus arvensis* L. which reproduces by seed could be determined. The results showed that post-emergence application of Gesagard 80 caused plant injury ranging from 62 % to 100 % in sunflower. In case of the other tested herbicides no phytotoxicity has been observed in sunflower. Treflan, Eptam+Afalon, Treflan+Afalon, Treflan+Gesagard 80, Treflan+hoeing, Igran+hoeing, Eptam +hoeing, Afalon+hoeing and two hoeings (check) gave effectiveness ranging from 91.8 % to 97.7 % against *Convolvulus arvensis*.

In 1981 among the tested herbicides Eptam, Eptam+Afalon in the first experiment. Treflan, Eptam in the second one failed to give satisfactory control of all the weed species concerned with ef-

fectiveness ranging from 61.8 % to 86 %,while the other herbicides gave effectiveness ranging from 91.8 % to 100 % when they applied alone,one combined with another,one herbicide combined with hoeing, only two hoeings as well.

As to efficacy of the tested herbicides against each weed species concerned they gave effectiveness ranging from 91.8 % to 100 % against *Senecio vulgaris* L., *Mercurialis annua* L., *Amarantus retroflexus* L. and *Solanum nigrum* L. *Chenopodium album* L., *Veronica* spp. and *Alopecurus agrostis* L. when they applied alone, one combined with another one herbicide combined with hoeing, and only two hoeings as well. In the second experiment, the tested herbicides gave effectiveness ranging from 91.8 % to 100 % against *Solanum nigrum* L., *Veronica* spp., *Sonchus* spp., *M. annua* L., *Sinapis arvensis* L. and *Galium aparine* L. when they applied alone, one combined with another, one herbicide combined with hoeing, and only two hoeings as well, with the exception of that Treflan and Eptam were ineffective in the control of *Sinapis arvensis* and Afalon failed to provide control of *Galium aparine*. The tested herbicides failed to provide good control of *Xanthium macrocarpum* D.C., *Sorghum halepense* Pers L., *Digitaria paspaloides* Duby and *Cirsium arvensis* (L.) Scop when they applied both alone and one combined with another. Although hoeing had an effect on above mentioned weed species they pre-emerged after the hoeing. No phytotoxicity has been observed in sunflowers in 1981 trial.

The cost of treatment per decar in the herbicidal control of the weeds in sunflower fields is maximum 490 Turkish lira (TL) when Afalon used alone, and minimum 230 TL when Treflan used. When two products used together the treatment cost per decar is maximum 840 TL for Treflan+Afalon, minimum 497.5 TL for Treflan+Gesagard 80, whereas if the weeds are controlled by only hoeing at least two hoeings is required that costs 2000 TL per decar.

KARADENİZ BÖLGESİNDE SOYA FASULYESİNDE (Glycine soja) SORUN OLAN YABANCİOTLARA KARŞI İLAÇ DENEMESİ

İsmail KORKUT^X

Mustafa KASA^X

Soya fasulyesinde zararlı olan yabancıotlara karşı Basag - ran ilacı 1.5-2 ve 3 lt/ha dozlarında, Sencor 1 kg/ha dozunda karşılaştırmaya ilacı olarak denemeye alındılar. Deneme tesadüf blokları deneme deseninde 4 yinelemeli olarak Karadeniz Bölge Ziraî Araştırma Enstitüsü tarlasında kuruldu. Parseller 7.5x4=30 m² boyutlarında alındı. İlaçlama soyaların 4-7 yapraklı oldukları dönemde adi tazyikli sırt pülverizatörü ile yapıldı. 3 atmosfer basınçta çalışıldı ve hektara 1000 litre su kullanıldı. Kıymetlendirmeler 1 - 9 skolasına göre yapıldı. Hakim ot türleri *Xanthium macrocarpum* (büyük bitrak) % 50, *Amaranthus* spp. (horoz kuyruğu) % 30, *Chenopodium album* (sirken) % 3, *Abutilon avicennae* (boğa ishal kesen) % 7 bir örtü sağlı-
X: Bölge Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü - SAMSUN

yorlardı .

Basagran ilacının 1.5 lt/ha'lık dozu; büyük bitrak, horoz kuyruğu ve sirken üzerinde % 97.7'lik Abutilon'da % 91.8'lik bir etki sağladı. İlacın 2 lt/ha 'lık dozu horoz kuyruğu ve Abutilon'da aynı etkiyi gösterirken büyük bitrak ve sirken üzerindeki etkisi % 100 olarak saptandı. 3 lt/ha'lık dozu ilk üç otta % 100, Abutilon üzerinde % 95.4 etkili olduğu görüldü. Kontak etkiye sahip ilacın etkisi mevcut otları öldürme şeklinde olup, ilaçlamadan sonra çıkışlar üzerinde etkili olmamaktadır. Basagran'ın yüksek dozu soya yapraklarında % 2.3'lük bir fitotoksositeye neden oldu.

Karşılaştırma ilacı olarak denemede yer alan Sencor sirken ve horoz kuyruğunda tam bir etki gösterirken, Büyük bitrak ve Abutilon üzerindeki etkisi yeterli görülmedi.

CHEMICAL TEST AGAINST THE WEEDS CAUSING DAMAGE TO SOYBEANS(Glycine soja)IN THE BLACK SEA REGION

İsmail KORKUT^X

Mustafa KASA^X

Basagran was tested at the rates of 1.5-2 and 3/ha compared with Sencor at 1 kg/ha against the weeds causing damage to soybeans. The experiment was set up according to randomized block design in three replicates in the experimental plots of Black Sea Region Agricultural Research Institute. The plot size was 30 m² (7.5x4 m). The treatment was made when the soybean plants in the 4-7 leaved stage with a knapsack sprayer at 3 atmospheric pressure. A thousand liter of water was used per hectare. The evaluations were made according to the 1-9 scale. The predominant weed species and their cover as follows:

Sheepbur(*Xanthium macrocarpum*)50 %, Amaranth(*Amaranthus spp.*) 30 %, White goosefoot (*Chenopodium album*)3 %, Indian mallow (*Abutilon avicennae*))7 %.

The results showed that Basagran at the rate of 1.5 l/ ha gave effectiveness of 97.7 % against *X. macrocarpum*, *Amaranthus spp.* and *C. album*, while it gave 91.8 % effectiveness against *A. avicennae*. This herbicide at the rate of 2.1/ha gave complete kill of *X. macrocarpum* and *C. album*, while it gave the same effectiveness of 97.7% and 91.8 % against *Amaranthus spp.* and *A. avicennae* respectively. At the rate of 3 l/ha it gave complete kill of *X. macrocarpum*, *Amaranthus spp* and *C. album*, while gave 95.4 % effectiveness against *A. avicennae*. This contact herbicide kills only the existent weeds, it fails to kill the weeds emerge after the treatment. At 3 l/ha,, the plant injury (2.3 % of the leaves) has been observed in the soybean plants.

The comparison chemical, Sencor gave complete kill of both *Amaranthus spp.* and *C. album*, while it failed to provide satisfactory control of *X. macrocarpum* and *A. avicennae*.

KARADENİZ BÖLGESİNDE ÇELTİKLERDE SORUN OLAN YABANCİOTLARA KARŞI İLAÇ DENEMESİ

İsmail KORKUT^X

Mustafa KASA^X

Çeltiklerde zararlı olan *Echinocloa* spp. (darıcan), *Cyperus defformis* (venüs otu) ve *Alisma plantago* (kurbağa kaşığı) yabancı otlarına karşı Basagran PL 2 (BENİAZON+PROPANİL) ilacı Terme'de 8-10 lt/ha dozlarında, Surcopur ilacıda 10 lt/ha dozunda karşılaştırma ilacı olarak deneme 187-318 m²'lik değişik yüzölçümlü parsellerde 3 tekrarlı olarak tesadüf blokları deneme desenine kuruldu. İlaçlama tavalardan sular boşaltıldıktan sonra adi tazyikli sırt pülverizatörü ile yapıldı. 4 atmosfer basıncıta çalışıldı, hektara 600 lt. su kullanıldı. İlaçlamadan 4 gün sonra tavalara yabancıotları örtecek şekilde su verildi ve bu su 12 gün aynı seviyede tutuldu. İlaçlama ekimden 33 gün sonra yapıldı.

Kıymetlendirme (1-9) skalasına göre yapıldı. Yapılan değerlendirme sonunda, Basagran PL 2'nin 8 lt/ha'lık dozu darıcan, venüs otu ve kurbağa kaşığına % 97.7 etkili olurken, 10 lt/ha'lık dozu darıcan ve kurbağa kaşığına % 97.7, venüs otuna % 100 etkili oldu. İlacın çeltik (Ribe) de her hangi bir fitotoksitesi görülmedi.

Karşılaştırma ilacı olarak kullanılan Surcopur otlar üzerinde sıra ile % 97.7, 91.8 ve % 86 oranlarında etkili oldu.

CHEMICAL TEST AGAINST THE WEEDS CAUSING DAMAGE TO RICE IN THE BLACK SEA REGION OF TURKEY

İsmail KORKUT^X

Mustafa KASA^X

Basagran PL 2 (BENİAZON + PROPANİL) at the rates of 8 - 10 l/ha was tested against Barnyardgrass (*Echinocloa* spp.), nutgrass (*Cyperus defformis* and common water plantain (*Alisma plantago*) that cause damage to rice, compared with Surcopur at 10 l/ha. The experiment was set up according to randomized block design in three replicates. The experimental area was chosen in Terme country. The plot size ranged from 187 m² to 318 m². The treatment was made with a knapsack sprayer at 4 atmosferic pressure after the water in the plots was drained. Six hundred liter of water was used per hectare. The plots were irrigated 4 days after the treatment, so that at level enough to cover the weeds and the water level was maintained for 12 days. The treatment was made 33 days after the planting.

The evaluation was made according to the 1-9 scale. The results showed that Basagran PL 2, at 8 l/ha gave 97.7 % effectiveness against *Echinocloa* spp., *C. defformis* and *A. plantago*. At the rate of 10 l/ha it gave complete kill of *C. defformis*, while gave 97.7 % effectiveness against both *Echinocloa* spp and *A. plantago*.

X: Bölge Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü - SAMSUN

No phytotoxicity has been observed on rice (variety Ribe) that received treatment with this herbicide.

The comparison chemical, Surcopur gave effectiveness of 97.7 %; 91.8 % and 86 % against the above mentioned weed species respectively.

KARADENİZ BÖLGESİNDE MISIR TARLALARINDAKİ YABANCİOTLARA KARŞI "ERADICANE 6 E" İLACININ ETKİNLİĞİNİN SAPTANMASI

Mustafa KASA^X

İsmail KORKUT^X

Eradicane 6 E ilacı mısır tarlalarındaki yabancıotlara karşı Gelemen'de denemeye alındı. Deneme tesadüf blokları deneme desenine göre üç tekerrürlü açıldı. Eradicane 6 E'nin 5 ve 8 litre/ ha (prep) dozu ile mukayese ilacı Eptam 7 E'nin 5 litre/ha (prep) dozları kullanıldı. İlaçlar ekim-öncesi uygulandı. Gözlemler ilaçlamadan 4-8 hafta sonra olmak üzere iki defa yapıldı. Değerlendirmede son gözlem esas alındı. Değerlendirme Bolle(1964)'ın 1-9 skalasına göre yapıldı.

Eradicane 6 E'nin 5 ve 8 lit/ha her iki dozu ve Eptam 7 E'nin 5 litre/ha dozu *Chenopodium album* L., *Mercurialis annua* L., *Seteria verticillata* P.B., *Amaranthus retroflexus* L., *Solanum nigrum* L. ve *Datura* sp. ye % 95.4-100 oranında yeterli bir etki göstermişlerdir. İlaçların mısırdaki hiçbir fitotoksik etkileri olmamıştır.

EFFICIENCY ERADICANE AGAINST THE WEEDS IN MAIZE FIELDS IN THE BLACK SEA REGION OF TURKEY

Mustafa KASA^X

İsmail KORKUT^X

In Gelemen, Eradicane 6 E was tested against the weeds in maize fields. The experiment was up according to randomized block design in three replicates. Eradicane 6 was tested at the rates of 5 and 8 liter/ha compared with Eptam 7 E at 5 liter/ha. The both products were applied pre-sowing. The two observations were made 4 and 8 days after the treatment respectively. The evaluation was made on the basis of the second observation using Bolle(1964)'s 1-9 scale.

The results showed that Eradicane 6 E at the rates of 5 and 8 liter/ha gave the effectiveness ranging from 95.4 % to 100 % against *Chenopodium album* L., *Mercurialis annua* L., *Seteria verticillata* P.B., *Amaranthus retroflexus* L., *Solanum nigrum* L. and *Datura* sp. No phytotoxicity has been observed in the maize plants received treatment with both herbicides.

GÜNEYDOĞU ANADOLU BÖLGESİNDE HUBUBATTA(Buğday)YABANI
YULAF VE GENİŞ YAPRAKLI YABANCI OTLARA KARŞI İLAÇ
DENEMESİ

Abdurrahman UZUN^X

Avenge 200 D(Difenzoguat + 2,4-D)4-5 lt(ha dozda buğdayda (Dicle)Yabani yulaf ve geniş yapraklı yabancı otlara karşı Diyarbakır'da denemeye alındı.

Denemeler Tesadüf Blokları Deneme Desenine göre dört te-kerrürlü olarak iki doz üzerinden kuruldu.Diyarbakır Zirai Araştırma Sahasında kurulan denemede parsel boyutları 4x5=20 m² olarak alındı.İlaçlar 2 et'lik el pülverizatörü ile 250 et/ha su kullanılarak uygulandı.

Deneme parsellerinde bulunan yabancı otlar yoğunluk sırasına göre şöyledir.

Myagrum perfoliatum L.(Gönül hardal.) % 45
Avena ludoviciana Durieu. (Yabani yulaf) % 20
Lamium amplexicaule L.(Ballı baba) % 10
Listospermum arvense L.(Sedef otu) % 5
Vicia villosa Roth.(Yabani fiğ) % 5
Talpsi arvense L. () % 5
Sinapis arvensis L.(Yabani hardal) % 5
Erodium sp (Dönbaba) % 5

Uygulama 17.3.1981 tarihinde,yabani yulafın 3 yaprak-kar -deşlenme,geniş yapraklı yabancı otların 4 yaprak-rozet devresinde yapıldı.Değerlendirmeler 1-9 A.Y.A.K. ıskalasına göre uygulamadan 7,50 gün sonra ve hasattan önce yapıldı.

Avenge 200 D karışım ilaç olduğundan mukayese ilacı olarak Avenge 250 GA(3,5 Lt/ha),Vidkiller D(2,28 Lt/ha),Avenge 250 GA + Vidkiller D (3,5 + 2,38 Lt/ha)alındı.

İlaçlamadan 10 saat sonra 2,8 kg/m² yağış olduğu halde ilacın etkililiğine olumsuz etkisi gözlenmedi.

Deneme Sonuçlarına göre Avenge 200 D 4 Lt/ha dozu tüm flora ya % 95,4, 5 Lt/ha dozu % 97,7 etkili olduğu saptanmıştır.Her iki doz Gönül hardalı,Yabani yulaf,Yabani fiğ,Yabani hardala % 100 etki göstermiştir.Buğdaya herhangi bir zararlı etkisi görülmemiştir. Avenge 200 D üç mukayese ilacından da daha olumlu durumdadır ve 4 lt/ha dozu tavsiye edilebilir.

X: Bölge Zirai Mücadele Araştırma Enstitüsü-DİYARBAKIR

CHEMICAL TEST AGAINST WILD OAT(*Avena ludoviciana* Durieu)
and BROADLEAVED WEEDS AMONG THE WHEAT IN SOUTHEAST
ANATOLIA

Abdurrahman UZUN^X

In 1981, Avenue 200 D (Difenzoquat +2,4-D) of 4-5 lt/ha were tested against wild oat and broad leaved weeds among wheat (Dicle 74) in Diyarbakır.

Experiments were carried out according to Randomized Block Design with 4 replicates. Parcels were taken as 4x5=20 m² on the Regional Research Institute area. Chemicals were applied by MKE 2 lt. hand sprayer with 250 lt of water per hectare.

The weeds with their percentage occurrence in plots are as follows:

<i>Myagrum pertoliatum</i> L.	45 %
<i>Avena ludoviciana</i> Durieu.	20 %
<i>Lamium amplexicaule</i> L.	10 %
<i>Litospermum arvense</i> L.	5 %
<i>Vicia villosa</i> Roth.	5 %
<i>Thalpsi arvense</i> L.	5 %
<i>Sinapis arvensis</i> L.	5 %
<i>Erodium</i> Sp.	5 %

Avenue 200 D was applied at 3 leaf-tillering stage of wild oat and 4 leaf-rosette stage of broad leaved weeds, in March 17 th, 1981. The results were determined by 1-9 (E.W.R.C.) scale 7,50 days after application and before harvest.

Avenue 200 D was compound herbicide so it was compared with Avenue 250 GA (3,5 lt/ha), Vidkiller D (2,38 lt/ha) and Avenue 250 GA+ Vidkiller D (3,5+2,38 lt/ha).

Ten hours after application although it was rained 2 kg/m², it could not effect the effectiveness of herbicide.

According to results of experiment effectiveness of Avenue 200 D was determined as 95 % at 4 lt/ha, 98 % at 5 lt/ha to all weeds.

Avenue 200 D 4 lt/ha can be used to control of wild oat and broad leaved weeds in wheat.

GÜNEYDOĞU ANADOLU BÖLGESİNDE ÇELTİKTE YABANCI OTLARA KARŞI İLAÇ DENEMESİ

Abdurrahman UZUN^X

Basagran PL 2, (Bentazon+Propanil) 10 lt/ha dozda, Surcopur (Porpanil) 10 Lt/ha ile mukayeseli olarak denemeye alındı. Adıyaman'da tava çeltiğinde, Diyarbakır'da Soğuk su çeltiğinde, Ekimden 20 gün sonra uygulandı.

Denemeler Tesadüf Blokları Deneme Desenine göre Adıyaman'da üç, Diyarbakır'da dört, tekerrürlü olarak kuruldu. Parsel boyutları 4x5=20 m² olarak alındı. Uygulama 2 Lt'lik el pülverizatörü ve 1000 Lt/ha su ile yapıldı.

Deneme parsellerinde bulunan yabancı otlar ve örtü yüzdesi şöyledir.

Tava çeltiğinde(%) Soğuk su çeltiğinde(%)

Echinochloa crus-galli (L.) Beauv (Darıcan)	10	5
Scirpus capitata (--)	60	-
Ranunculus sp. (Düğün çiçeği)	-	5
Cyperus fuscus L. (Tek yıllık topalak)	30	10
Trifolium sp. (Üçgül)	-	70
Echinaria capitata Desf (Üçgül)	-	10

Uygulamadan 24 saat önce su kesildi. Parseller içinde hiç su kalmayacak şekilde kuruduktan sonra ilaçlar uygulandı.

Değerlendirmeler 1-9 A.Y.A.K. ıskalasına göre 10, 30, 60 gün sonra ve hasatta yapıldı. Basagran PL 2 tava çeltiğinde darıcana % 91, tüm floraya % 76,7, soğuk su çeltiğinde darıcana % 62, tüm floraya % 95 etkili oldu.

Soğuk su çeltiğinde diğer otlar daha erken gelişip darıcanı örttüğünden ilaç darıcana tam olarak ulaşamamaktadır. Dolayısıyla etki düşük olmaktadır.

Basagran PL 2 tava çeltiğinde darıcan, soğuk su çeltiğinde Trifolium sp. kontrolunda 10 Lt/ha dozu tavsiye edilebilir.

X: Bölge Ziraat Mücadele Araştırma Enstitüsü-DIYARBAKIR

CHEMICAL TESTS AGAINST WEEDS AMONG THE RICE IN SOUTHEAST ANATOLIA

Abdurrahman UZUN^X

In 1981, Basagran P12 (Bentazon+Propanil) of 10 lt/ha, compared with Surcopur (propanil) of 10 lt/ha was tested in Rice, in Diyarbakır.

It was applied 20 days after seeding in flooded-seeded rice in Adıyaman, in cold water rice in Diyarbakır. Cold water rice is seeded grassy and untillable area.

Experiments were carried out according to Random Block Design with 3 replicates in Adıyaman, 4 replicates in Diyarbakır. Parcels were taken as 4x5=20 m². Chemicals were applied by MKE 2 lt hand sprayer with 1000 lt. of water per hectare.

The weeds with their percentage occurrence in plots are as follows:

Weed	Flooded- Seeded rice (%)	Cold water rice (%)
<i>Echinochloa crus-galli</i> (L.) Beauv.	10	5
<i>Scirpus capitata</i>	60	-
<i>Ranunculus</i> sp.	-	5
<i>Cyperus fuscus</i> L.	30	10
<i>Trifolium</i> sp.	-	70
<i>Echinaria capitata</i> Desf.	-	10

Parcels were drained 24 hours before application. The results were determined by 1-E.W.R.C. scale 10, 30, 60 days after application and on harvest.

It controlled *Echinochloa crus-galli* 91 %, flora 76,7 % in flooded-seeded rice. In cold water rice it controlled *E. crus-galli* 62 %, flora 95 %.

In cold water rice droplets could not arrive to *E. crus-galli*, because of the other rapidly growing weeds.

Basagran PL 2 (10 lt/ha) can be used against *E. crus-galli* in flooded-seeded rice, and *Trifolium* sp. in cold water rice.

KULLANMA İZNİNE ESAS OLMAK ÜZERE GÜNEYDOĞU ANADOLU
BÖLGESİNDE DÖRT BUĞDAY ÇEŞİDİNDE DOSANEX (% 80 Metoxuron)
İLACININ FITOTOKSİK ETKİSİNİN İNCELENMESİ

Abdurrahman UZUN^X

Dosanex (% 80 Metoxuron) 4 kg/ha dozda Gediz, Dicle 74, Karacadağ, Malabadi buğday çeşitlerinde fitotoksisite denemesine alınmıştır.

Denemeler Bölünmüş Parseller Deneme Desenine göre dört tekerürlü olarak kurulmuştur. Parsel boyutları 6,6 m² olarak alınmıştır. İlaçlama zamanının fitotoksiteye etkisini saptamak gayesiyle birinci ilaçlamadan 30 gün sonra ikinci ilaçlama yapılmıştır. Uygulama 2 lt'lik el pülverizatörü ve 600 lt/ha su ile yapılmıştır.

Spesifikasyonunda önerildiği şekilde buğdayın 2-3 yapraklı devresinde (10.2.1981) birinci uygulama yapıldı. Fakat Bölgede hava sıcaklığı bu devrede istenilen 8-10°C'ten düşük olduğundan sıcaklığın istenilen düzeye ulaştığı buğdayın kardeşlenme döneminde (10.3.1981) tekrar denenmiştir. On yıllık Meteorolojik kayıtlara göre Şubat ayı sıcaklık ortalaması: Diyarbakır 6,2°C, Mardin 5,38°C, Adıyaman 6,2°C, Siirt 3,76°C.

Dosanex ilacının buğday çeşitlerine fitotoksisitesi ve verime etkisi Cetvel 1 de verilmiştir.

Cetvel 1. Dosanex ilacının, buğday çeşitlerine fitotoksisitesi ve verime etkisi

Buğday çeşidi	Fitotoksisite		Verim kg/ha	Kontrol kg/ha	% Artış
	I.	II.			
Gediz	% 62	% 86	1667	2160	-30
Dicle 74	% 38	% 64	2102	2460	-17
Karacadağ	% 4,6	% 14	2773	2680	+3,2
Malabadi	% 4,6	% 25	2941	2470	+16

Her iki uygulama zamanında ilaç, Gediz ve Dicle 74 buğday çeşitlerinde derin fitotoksisite gösterdiğinden önerilemez. Yeni geliştirilmekte olan Karacadağ ve Malabadi buğday çeşitlerinde ilk uygulamada % 4,6 fitotoksisite görülmüştür. Bu çeşitlerin, vejetasyon sonunda bu zararı kapattığı gözlenmiştir. İkinci uygulamada bu zarar kapatılamamıştır.

Hasat esnasında birinci ve ikinci uygulama ürünü karıştırıldığından verim ayrı ayrı değerlendirilememiştir. Karıştırılıp tartım yapıldığı halde bu iki buğday çeşidinde verim artışı olduğu görülmüştür.

X: Bölge Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü - DIYARBAKIR

INVESTIGATIONS ON THE PHYTOTOXIC EFFECT OF DOSANEX (80 % METOXURON) ON FOUR WHEAT VARIETIES IN SOUTHEAST ANATOLIA

Abdurrahman UZUN^X

Dosanex of 4 kg/ha were tested on Gediz, Dicle 74, Karacadağ, Malabadi wheat varieties in Diyarbakır.

Experiments were carried out according to Split Plot Design with four replicates. Parcels were taken as 6,6 m². In order to determine the effect of application time on phytotoxicity, second application was done after 30 days. Chemical was applied by MKE 2 lt. hand sprayer, with 600 lt. of water per hectare. The First application was done at 2-3 leaf stage of wheat on February 10 th, 1981. Because of the Regional weather heat was below than 8-10°C, it was applied again tillering stage on March 10 th, 1981.

According to the last ten years meteorological data the mean temperatures of February were: 6,2°C Diyarbakır, 5,4°C Mardin, 6,2°C Adıyaman, 3,8°C Siirt. The Phytotoxicity of Dosanex to four varieties and the effect to yields were given Table 1.

Table 1. The Phytotoxicity of Dosanex and yields of four wheat varieties.

Varieties of wheat	Injury (%)		Grain yield (kg/ha)	Control (kg/ha)	Increase of Grain yield (%)
	1.App.	2.App.			
Gediz	62,0	86,0	1667	2160	-30,0
Dicle 74	38,0	64,0	2102	2460	-17,0
Karacadağ	4,6	14,0	2773	2680	+3,2
Malabadi	4,6	25,0	2941	2470	+16,0

Dosanex showed high phytotoxic effect to Gediz, Dicle 74 wheat varieties at these application times. Therefore it can not be used weed control in these wheat varieties.

On Karacadağ and Malabadi that new developed wheat varieties in Diyarbakır Agricultural Research Institute Dosanex show 4,6 % phytotoxicity in the first application. But these varieties grew rapidly and yield of wheats were not effected from this injury. The second application that applied 30 days than first, were not tolerated this injury.

During harvest the yields of first and second applied parcels were mixed by mistakes. The results (Table 1.) were taken from this mixed yields. Dosanex can be recommended in weed control in Karacadağ and Malabadi wheat varieties.

