

Dr. Yasemin ÖZDEMİR

**T.C.
TARIM VE KÖYİŞLERİ BAKANLIĞI
TARIMSAL ARAŞTIRMALAR GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
BİTKİ KORUMA ARAŞTIRMALARI DAİRE BAŞKANLIĞI**

ZİRAİ MÜCADELE ARAŞTIRMA YILLIĞI

**PLANT PROTECTION
RESEARCH ANNUAL**

**NO : 26 - 27
(1991 - 1992)**

**TARIMSAL ARAŞTIRMALAR GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Bitki Koruma Araştırmaları Daire Başkanlığı**
Bağdat Cad. No: 208 P.K. 78 Yenimahalle-ANKARA, 06172
Tel: 315 88 80

İÇİNDEKİLER

C O N T E N T S

Sayfa/Page

I- BİTKİ ZARARLILARI

PLANT PESTS

A- HUBUBAT ZARARLILARI

CEREAL PESTS

1. Akdeniz Bölgesi'nde Süne (*Eurygaster integriceps* Put.)'nin Doğal Düşmanları ve Etkinlikleri Üzerinde Araştırmalar 2
Investigations on the Sunn Pest (*Eurygaster integriceps* Put.)
Natural Enemies and Their Effectiveness in Mediterranean Region 3
2. Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde Süne (*Eurygaster integriceps* Put.)'nin Yumurtlama Periyodu ile Parazitlenme Arasındaki İlişkiler Üzerinde Araştırmalar 4
The Studies on the Relationship Between the Egg Period of the Sunn Pest (*Eurygaster integriceps* Put.) and Its Parasitoid in Southeastern Anatolia 5
3. Güneydoğu Anadolu Bölgesi Tahıl Ekiliş Alanlarında Görülen Aphidoidea Türleri, Yayılış Alanları, Bulaşma Oranları ve Doğal Düşmanları Üzerinde Araştırmalar 6
Studies on Aphidoidea Species in Cereals and Their Distributions, Incidences and Natural Enemies in Southeast Anatolia 7
4. Akdeniz Bölgesi'nde Mısırdaki Zarar Yapan Bozkurtlar (*Agrotis segetum* D.-S., *A.ipsilon* Hufn.)'nin Kimyasal Mücadelesi Üzerinde Araştırmalar 8
Investigations on the Chemical Control of Cutworms (*Agrotis segetum* D.-S., *A.ipsilon* Hufn.) Harmfull on Corn in Meditteranean Region 9
5. Orta Anadolu Bölgesi'nde Kimil (*Aelia rostrata* Boh.)'nin Populasyon Yoğunluğunu Etkileyen Entomopatojen Funguslar Üzerinde Araştırmalar .. 10
Investigations on the Entomopathogenic Fungi Affecting the Population Density of the Sunn Pest (*Aelia rostrata* Boh.) in the Central Anatolia . 11

B- SEBZE VE YEM BİTKİLERİ ZARARLILARI

VEGETABLE AND FODDER CROP PESTS

1. Çukurova Bölgesi'nde Sebzelerde Beyazsinek (*Bemisia tabaci* Genn.)'nin Kimyasal Mücadelesi Üzerinde Araştırmalar 14
Investigations on the Chemical Control of the White Fly (*Bemisia tabaci* Genn.) on Vegetables in Çukurova Region of Türkiye 15

2. Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde Mercimek ve Nohutlarda Zararlı Mantoluböcek (***Amicta oberthuri*** Hey.) (Lep.:Psychidae)'nin Biyolojisi ve Kimyasal Savaşımının Araştırılması 16
 Investigations on the Biology, Hosts and Chemical Control of (***Amicta oberthuri*** Hey.) (Lep.:Psychidae) on Leguminosae in Southeast Anatolia 17

C- ENDÜSTRİ VE SÜS BİTKİLERİ ZARARLILARI INDUSTRIAL AND ORNAMENTAL PLANT PESTS

1. Akdeniz Bölgesi'nde Pamukta Zararlı Pamuk Yaprakbiti (***Aphis gossypii*** Gloov.)'nin Kimyasal Mücadelesi Üzerinde Araştırmalar 20
 Studies on Chemical Control of Cotton Aphid, ***Aphis gossypii*** Glov. Injurious in Cotton Fields in Mediterranean Region 21
2. Akdeniz Bölgesi'nde Pamukta Zararlı Kırmızıörümcek (***Tetranychus cinnabarinus*** Boisd.)'in Kimyasal Mücadelesi Üzerinde Araştırmalar 22
 Studies on Chemical Control of Red Spider Mite, ***Tetranychus cinnabarinus*** Boisd. Injurious on Cotton in Mediterranean Region 23
3. Akdeniz Bölgesi'nde Pamukta Pamuk Yaprakkurdu (***Spodoptera littoralis*** Boisd.)'nin Kimyasal Mücadelesi Üzerinde Araştırmalar 24
 Studies on Chemical Control of Cotton Leaf Worm, ***Spodoptera littoralis*** Boisd., Injurious on Cotton in Mediterranean Region 25
4. Akdeniz Bölgesi'nde Pamukta Zararlı Yeşilkurt (***Heliothis armigera*** Hbn.)'un Kimyasal Mücadelesi Üzerinde Araştırmalar 26
 Studies on Chemical Control of Boll Worm ***Heliothis armigera*** Hbn. Injurious on Cotton in Mediterranean Region 27
5. Pamukta Erken Dönemde Görülen Emicilere Karşı Ekimle Birlikte Temik 15 G Uygulaması Üzerinde Araştırmalar 28
 Studies on Temik 15 G Applications with Sowing to Control the Sucking Pests Injurious on Early Stage Vegetation of Cotton 29
6. Temik 15 G ilacının Pamukta Erken Dönemde Görülen Emicilere Karşı Biyolojik Aktivitesinin Saptanması 30
 Biological Activity of Temik 15 G Against the Early Season Sucking Pests on Cotton 31
7. Akdeniz Bölgesi Kanola (***Brassica napus*** var. ***oleifera*** D.G.) Alanlarında Zararlı ve Faydalı Fauna Üzerinde Araştırmalar 32
 Faunistic Studies on Rape, ***Brassica napus*** var. ***oleifera*** D.G. fields in Mediterranean Region 33

D- MEYVE VE BAĞ ZARARLILARI FRUIT AND VINEYARD PESTS

1. Doğu Anadolu Bölgesi Meyve ve Bağ Fidanlıklarında Bulunan Zararlılar Üzerinde Araştırmalar 36
Studies on Determination of Pests Being Present in Nurseries in East Anatolia 37
2. Karadeniz Bölgesi'ndeki Meyve Fidanlıklarındaki Zararlıların Belirlenmesi Üzerinde Araştırmalar 38
Research on the Determination of the Pests Occurring in Nurseries in the Black Sea Region 39
3. Ege Bölgesi Elma Bahçelerinde Elma İçkurdu (*Cydia pomonella* L.) Eşeyssel Çekici Tuzakları Üzerinde Araştırmalar 40
Investigations on the Sex-Pheromone Traps of Codling Moth (*Cydia pomonella* L.) in the Apple Orchards in Western Part of Türkiye 41
4. Ege Bölgesi Meyve Fidanlıklarında Bulunan Zararlılar ile İlgili Sorunların Belirlenmesi Üzerinde Araştırmalar 42
Investigations on the Pests Infested Fruit Nurseries in Aegean Region 43
5. Ege Bölgesi Bağ Fidanlıklarında Bulunan Zararlılarla İlgili Sorunların Belirlenmesi Üzerinde Araştırmalar 44
Investigations on the Problems of the Pests in Grapevine Nurseries in Aegean Region 45

E- SUBTROPİKAL BİTKİ ZARARLILARI SUBTROPICAL PLANT PESTS

1. Antalya İlinde Turunçgil Pasböcüsü (*Phyllocoptruta oleivora* Ashm.)'nin Biyolojik Mücadele Olanakları Üzerinde Ön Çalışmalar 48
Preliminary Studies on Biological Control Possibilities of Citrus Rust-Mite (*Phyllocoptruta oleivora* Ashm.) in Antalya 49
2. Doğu Akdeniz Bölgesi Turunçgil Ağaçlarında Zararlı Pamuk Yaprakbiti (*Aphis gossypii* Glov., Hom.:Aphididae)'nin Kimyasal Mücadelesi Üzerinde Araştırmalar 50
Studies Chemical Control of Cotton Aphid (*Aphis gossypii* Glov., Hom.:Aphididae) on Citrus in Eastern Mediterrean Region 51
3. Turunçgil Unlubiti (*Planococcus citri* Risso, Hom.:Pseudococcidae)'nin Parazitoidi *Anagyrus pseudococci* (Girault) (Hym.:Encyrtidae)'nin Kitle Üretimi Üzerinde Araştırmalar 52
Research on the Mass Production of Citrus Mealy Bug (*Planococcus citri* Risso, Hom.: Pseudococcidae), Parazitoid *Anagyrus pseudococci* (Girault)(Hym.:Encyrtidae) 53

4. Turunçgil Bahçelerinde Kullanılan Bazı Pestisitlerin <i>Cryptolaemus montrouzieri</i> Muls. (Col.: Coccinellidae) ve <i>Leptomastix dactylopii</i> How. (Hym.: Encyrtidae)'ye Etkileri	54
The Side Effects of Some Pesticidies Used in Citrus Orchards on <i>Cryptolaemus montrouzieri</i> Muls. (Col.: Coccinellidae) and <i>Leptomastix dactylopii</i> Hom. (Hym.: Encyrtidae)	55
5. Güneydoğu Anadolu Bölgesinde Antepfıstıklarında Zarar Yapan Yaprak Psyllası (<i>Agonoscena targionii</i> Licht) (Hom.: Aphalaridae)'na Karşı İlaçlı Mücadelesinin Yönetimi Üzerinde Araştırmalar	56
Investigations About Management of Chemical Treatments Against <i>Agonoscena targionii</i> Licht. (Hom.: Aphalaridae) Pest on Pistachio Trees in South Eastern Anatolia, Türkiye	57
F- GENEL ZARARLILAR	
GENERAL PESTS	
1. Güneydoğu Anadolu Projesi (GAP)'ne Giren İllerde Çekirge Türleri, Yayılış Alanları ve Populasyon Durumları Üzerinde Çalışmalar	60
Studies on Locust Species and Their Distributions and Population Densities in Southeast Anatolia Project (GAP) Provinces	61
G- BİTKİ PARAZİTİ NEMATODLAR	
PLANT PARASITIC NEMATODES	
1. Örtü Altında Yetiştirilen Süs Bitkilerinde Görülen Bitki Parazit Nematodlarının ve Üreticilerin Yaptığı Mücadele Uygulamalarının Tespiti	64
Determination of Plant Parasitic Nematodes and Farmer Applications to the Ornamental Plants in Greenhouses	65
2. Ege Bölgesi'nde Meyve Fidancılığını Sertifikasyon Açısından Etkileyen Kök-ur Nematodu (<i>Meloidogyne</i> spp.) ve Turunçgil Nematodu (<i>Tylenchulus semipenetrans</i> Cobb.)'nın Bulaşıklık Durumunun Belirlenmesi Üzerinde Çalışmalar	66
Situation of the Root-Knot Nematodes <i>Meloidogyne</i> spp. and Citrus Nematodes <i>Tylenchulus semipenetrans</i> Cobb. Threatening the Nurseries of the Aegean Region	67
3. Ege Bölgesi'nde üretilmesi Düşünülen Erik Çoğur Anaçlarının Kök-ur Nematodları (<i>Meloidogyne</i> spp.)'na Olan Duyarlılıklarının Saptanması ...	68
Susceptibility of the Plum Stock to the Root-Knot Nematodes, <i>Meloidogyne</i> spp.	69
4. Zonguldak İlinin Çilek Yetiştirilen Alanlarında Bulunan Bitki Paraziti Nematodların Saptanması ve Önemli Olanları Yoğunluklarının Belirlenmesi Üzerinde Çalışmalar	70
Studies on the Determination of Plant Parasitic Nematodes and Their Populations in Strawberry Plantations in Zonguldak Province of Türkiye	71

II- BİTKİ HASTALIKLARI

PLANT DISEASES

A- HUBUBAT HASTALIKLARI

CEREAL DISEASES

1. Bazı Ticari Buğday Çeşitleri ile Makarnalık Buğday Hatlarının Sürme Etmenleri (*Tilletia foetida* "Wall." Liro., *T. caries* D.C. Tul.) Irklarına Karşı Reaksiyonlarının Saptanması 74
The Reactions of Some Commercial Wheat Varieties and Durum Lines to Pathogenic Races of *Tilletia foetida* and *T. caries* 75
2. Ege Bölgesi Arpa Ekim Alanlarında Görülen Rastık (*Ustilago* spp.) Hastalıklarının Saptanması Üzerinde Araştırmalar 76
Investigation on the Determination of Barley Smuts (*Ustilago* spp.) Occurring in the Aegean Region 77
3. Mısır Çeşitlerinin hastalıklara (*Fusarium moniliforme* Sheld., *Cephalosporium maydis* Samra Sabet and Hin ve *Helminthosporium turcicum* Pass.) Karşı Duyarlılıklarının Saptanması ve Bu Hastalıklara Dayanıklı Çeşitlerin Geliştirilmesi Üzerinde Çalışmalar 78
Studies on the Determination of Susceptibility of Maize to (*Fusarium moniliforme* Sheld., *Cephalosporium maydis* Samra Sabet and Hin and *Helminthosporium turcicum* Pass. and the Development of Varieties Resistant to These Diseases 79

B- SEBZE VE YEM BİTKİLERİ HASTALIKLARI

VEGETABLE AND FODDER CROP DISEASES

1. Akdeniz Bölgesi Örtü Altı Sebze Alanlarında Görülen Fungal Hastalıklar 82
Survey Studies on Fungal Diseases of Covered Vegetable Areas in Mediterranean Region 83
2. Doğu Anadolu Bölgesi'nde Patateslerde Sorun Olan Fungal Hastalıkların Tespiti Üzerinde Ön Çalışmalar 84
Preliminary Studies on the Determination of Fungal Diseases That Cause Problems with Potatoes Grown in East Anatolia Region 85
3. Orta Anadolu Bölgesi'nde Patates Üretim Alanlarının Bakteriyel Halka Çürüklüğü Hastalığı (*Clavibacter michigensis* ssp. *sepedonicus*) Yönünden İncelenmesi 86
Screening of Potato Growing Areas in Central Anatolia for the Presence of Ring Rot (*Clavibacter michiganensis* ssp. *sependonicus*) Disease 87
4. Doğu Akdeniz Bölgesi Örtüaltı Sebze Yetiştiriciliğinde Görülen Virüs Hastalıklarının Belirlenmesi Üzerine Araştırmalar 88
Investigations on the Identification of Virus Diseases of Protected Vegetable Crops in East Mediterranean Region 89

5. Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde Mercimeklerde Görülen Kökboğazı Çürüklüğü [<i>Phoma medicaginis</i> Malbr. & Roum. var. <i>pinodella</i> (Jones) Boerema] Hastalığına Karşı Mücadele Olanakları Üzerinde Araştırmalar	90
Studies on the Control of the Foot Rot of Lentil Caused by (<i>Phoma medicaginis</i> var. <i>pinodella</i> in Southeast Anatolia	91
6. Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde Mercimeklerde Görülen Mildiyö (<i>Peronospora lentis</i> Gaum.) Hastalığına Karşı Mücadele Olanakları Üzerinde Araştırmalar	92
Studies on the Control of Lentil Mildew (<i>Peronospora lentis</i> Gaum.) in the Southeast Anatolia Region	93
C- ENDÜSTRİ VE SÜS BİTKİLERİ HASTALIKLARI	
INDUSTRIAL AND ORNAMENTAL PLANT DISEASES	
1. Pamuk Solgunluk Hastalığı Etmeni (<i>Verticillium dahliae</i> Kleb.)'ne Karşı Pamuk Çeşitlerinin Duyarlılıklarının Belirlenmesi Üzerinde Araştırmalar	96
Behaviour of Some Cotton Varieties to Cotton Wilt Disease Caused by <i>Verticillium dahliae</i> Kleb	97
2. Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde Pamuk Ekim Alanlarında Görülen Hastalıklar Üzerinde Çalışmalar	98
Studies on the Diseases of Cotton in the Southeast Anatolia Region	99
3. Ege Bölgesi Ayçiçeği Üretim Alanlarında Görülen Fungal Hastalıklar ile Bulunuş Oranları ve Yaygınlık Durumlarının Saptanması Üzerinde Araştırmalar	100
Studies on Fungal Diseases of Sunflower, Their Incidence and Prevalence in Aegean Region	101
4. Hububat-Ayçiçeği Ekim Sisteminde Anız Yakmanın Bazı Önemli Toprak Kaynaklı Patojenlere ve Bunların Antagonistlerine Etkisi Üzerinde Araştırmalar	102
Studies on the Effects of Stubble Burning on Certain Soil Borne Pathogens and Their Antagonists in Sowing System of Cereals and Sunflowers	103
5. Susamlarda Kök ve Kökboğazı Çürüklüğü Hastalıkları Üzerinde Araştırmalar	104
Studies on Root and Crown Rot Disease of the Sesame	105
6. Susamlarda Virüs ve Benzeri Hastalıklar Üzerinde Araştırmalar	106
Studies on Virus and Virus-Like Diseases on the Sesame	107
7. Soya'da Tohumluk İlaçlamasının Soya Azot Bakterisi (<i>Rhizobacterium japonicum</i> Kirchner)'nin Nodozite Oluşturmasına Etkisi Üzerinde Çalışmalar	108
Effects of Treatments on Nodul Making of Soybean Nitrobacterium (<i>Rhizobacterium japonicum</i> Kirchner)	109

D- MEYVE VE BAĞ HASTALIKLARI

FRUIT AND VINEYARD DISEASES

1. Isparta İli Elma Ağaçlarında Meyvelerin küçük Kalma Nedenlerinin Virüs ve Mikroplazma Yönünden İncelenmesi 112
Investigations on Viruses and Mycoplasmas Which May Cause to Small Sized Apple Fruit in Isparta 113
2. Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde Yumuşak Çekirdekli Meyve Ağaçlarında Görülen Ateş Yanıklığı [*Erwinia amylovora* (Burr.) Winslow et al.] Hastalığı Üzerinde Ön Çalışmalar 114
Preliminary Studies on the Fire Blight [*Erwinia amylovora* (Burr.) Winslow et al.] of Pome Fruits in Southeastern Anatolia Region 115
3. Afyon İli Vişne Ağaçlarında Zarar Yapan Yaprak Esmerleşmesi Hastalığı (*Gnomonia erythrostoma* Pers. Auerw.)'nin Biyoeкологиjsi ve Mücadele Olanakları Üzerinde Araştırmalar 116
Investigations on the Bioecology and Control of the Leaf Scorch (*Gnomonia erythrostoma* Pers. Auerw) Disease That Causes Damage on Sour Chery Trees in Afyon 117
4. Karadeniz Bölgesinde Meyve Fidanlıklarında Görülen Fungal Hastalıklar Üzerinde Araştırmalar 118
Investigations on the Fungal Diseases Occurring in Fruit Tree Nurseries in the Black Sea Region 119
5. Doğu Anadolu Bölgesi Meyve Fidanlıklarında Görülen Fungal Hastalıkların Saptanması 120
Determination of Fungal Diseases on the Nursery Fields in East Region 121
6. Akdeniz Bölgesi Meyve Fidanlıklarında Görülen Fungal ve Bakteriyel Hastalıkların Tespiti Üzerinde Araştırmalar 122
Resherces Sur La Determination Des Maladies Fongiques et Bacteriennes Dans Les Repinieres De La Region Mediterranienne 123
7. Ege Bölgesi'nde Meyve Fidanlıklarında Görülen Bakteriyel Hastalıkların Belirlenmesi Üzerinde Araştırmalar 124
An Investigations on Bacterial Disease Problems With Fruit Nurseries in Aegean Region 125
8. Ege Bölgesi Bağ Fidanlıklarında Görülen Fungal Hastalıklar Üzerinde Araştırmalar 126
Investigations on the Fungal Diseases of Vine Nurseries in Aegean Region 127
9. Ege Bölgesi'nde Bağ Fidanlıklarında Görülen Bakteriyel Hastalıkların Belirlenmesi Üzerinde Araştırmalar 128
An Investigation on Bacterial Disease Problems With Vine Nurseries in Aegean Region 129

10. Klon Seleksiyonu veya İntrodüksiyon Yoluyla Edilmiş Olan Bazı Üzüm ve Amerikan Asma Anacı Çeşitlerinin Virüs ve Virüs Benzeri Hastalıklar Yönünden Endekslenmesi Üzerinde Araştırmalar	130
Indexin Experiments on the Grape Virus Diseases of Some Grapevine Varieties and Rootstocks	131
11. Ege Bölgesi'nde Çekirdeksiz Üzümlerde Gibberellik Asit (GA3) Uygulamalarının Bağ Hastalıklarına Etkisi Üzerinde Araştırmalar	132
Influence of the Gibberellik Acid (GA3) Applications on the Seedless Grape Diseases in the Aegean Region	133

E- SUBTROPİKAL BİTKİ HASTALIKLARI SUBTROPICAL PLANT DISEASES

1. Doğu Akdeniz Bölgesi'nde Yetiştirilen Turunçgillerde Crinkly Leaf Virüs Hastalığının Saptanması Üzerinde Araştırmalar	136
Investigations on Detection of Crinkly Leaf Virus Disease in East Mediterranean Citrus Growing Areas	137
2. İzmir İli Satsuma Alanlarında Kurumalara Neden Olan Göçüren (Tristeza) Virus Irklarının Tanımı ve Bulunuş Oranlarının Saptanması Üzerinde Araştırmalar	138
Investigation on the Distribution and the Determination of the Strains of Tristeza Virus Causes Decline on Satsuma Mandarin Trees in İzmir	139

III- YABANCİOTLAR WEEDS

1. Orta Anadolu Bölgesi Buğday Tarlalarında Sorun Olan Yabancıotların Yayılışı ve Yoğunluklarının Tespiti ile Önemli Olanların Çimlenme Biyolojileri Üzerinde Araştırmalar	142
Determination of the Distribution and Abundances of Weeds in Wheat Fields and Researches on the Germination Biology of the Important Ones	143
2. Orta Anadolu Bölgesi'nde Hububat Alanlarında Sorun Olan Dar Yapraklı Yabancıotlarla İlaçlı Mücadele Olanakları	144
Chemical Control Trials Against Monocot Weeds in Cereals in Central Anatolia Region	145
3. Karadeniz Bölgesi Çeltik Alanlarında Sorun Olan Darıcan (<i>Echinochloa</i> spp.) Türlerine Karşı Kullanılan İlaçların Etki Durumlarının Yeniden Tespiti Üzerinde Çalışmalar	146
Studies of the Re-Determination of the Efficacy of the Products Used Against <i>Echinochloa</i> spp. Which Are Troublesome in the Rice Growing Areas in the Black Sea Region	147

4. Ankara İli Havuç Ekim Alanlarında Sorun Olan Yabancıotların Yayılışı, Yoğunluğu ve Mücadelesi Üzerinde Araştırmalar	148
Researches on Distribution, Abundances and Control Measures of Weeds in Carrot Fields in Ankara Province	149
5. Turşuluk Hıyarda Yabancıot Sorunu ve Mücadelesi Üzerinde Araştırmalar	150
Investigations on Weed Problem and Control of Pickled Cucumber Production	151
6. Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde Pamuk Ekim Alanlarındaki Yabancıotların Yayılış Alanlarının ve Yoğunluklarının Belirlenmesi Üzerinde Çalışmalar	152
Weeds in Cotton Fields and Their Distributions and Densities in Southeast Anatolia	153
7. Akdeniz Bölgesi Meyve Fidanlıklarındaki Yabancıotların Belirlenmesi Üzerinde Araştırmalar	154
Investigations on Weeds of Fruit Nurseries in Mediterranean Region of Türkiye	155
8. Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgesi Meyve Fidanlıklarında Yabancıot Sürveyi	156
Weeds Surveys in Fruit Nurseries in East and Southeast Anatolian Region	157
9. Karadeniz Bölgesi Meyve Fidanlıklarındaki Yabancıotların Tespiti Üzerinde Araştırmalar	158
Investigations on determination of Weeds in the Fruit Nurseries in the Black Sea Region of Türkiye	159
10. Ege Bölgesi Meyve Fidanlıklarında Yabancıotların Belirlenmesi Üzerinde Araştırmalar	160
Weeds Survey in Fruit Nurseries of Aegean Region	161
11. Ege Bölgesi Bağ Fidanlıklarındaki Yabancıotların Belirlenmesi Üzerinde Araştırmalar	162
An Investigation on Weeds in the Vine Nurseries	163
12. Sulama Sistemlerinin Mandarinde Su Tüketim Miktarına, Gelişmeye ve Yabancıotlanmaya Etkileri	164
Die Wirkungen Von Mechanische und Chemische Unkrautbekämpfungsmassnahmen Noch Verschiedenen Bew Aesserungsmethoden Auf Die Wachstum der Kulturpflanze und Unkrautpopulation, in Neu Gepflanze Zitrusplantationen	165
13. Orta Anadolu Bölgesi'nde Ayçiçeğinde Assert 250 SC İlacının Biyolojik Aktivitesi ve Fitotoksitesi Üzerinde Araştırmalar	166
Researches on the Biologic Activity and Phytotoxicity of Assert 250 SC in Sunflower Fields in Central Anatolia Region	167

IV- ZİRAİ MÜCADELE İLAÇLARI PESTICIDES

1. Yağ Güllerinde Külleme ve Pas Hastalıklarına Karşı Kullanılan İlaçların Gül Yağındaki Kalıntılarının Araştırılması 170
Investigation on the Residues of Chemicals Against Powdery Mildew and Rust of Roses 171
2. Gibberellic Asit (GA3) Uygulamalarının Turunçgil Meyvelerindeki Kalıntı Durumlarının Araştırılması 172
Residue of Gibberellic Acid (GA3) Applications on Citrus Fruits 173
3. Çekirdeksiz Üzüm Çeşidinde Sofralık ve Kurutmalık Amaçlı "Gibberellik Asit" Uygulamaları ve Kalıntılarının Araştırılması 174
Investigation of "Gibberellic Acid" Residues and Treatments in Piples Grape and Sultana 175

V- TAKSONOMİ TAXONOMY

1. Türkiye Typhlocybini ve Zyginellini Tribuları (Hom., Cicadellidae: Typhlocybinae) Türleri Üzerinde Taksonomik Çalışmalar 178
Taxonomic Study on the Species of Typhlocybini and Zyginellini Tribes (Hom., Cicadellidae: Typhlocybinae) from Türkiye ... 179

VI- DİĞERLERİ THE OTHERS

1. Biyolojik Mücadele Çalışmalarına Temel Olmak Üzere Entomopatojen Fungus *Aschersonia aleyrodís* Webb.'in Biyolojisi ve Kitle Üretimi Üzerinde Araştırmalar 182
Investigations on the Entomopathogenic Fungus *Aschersonia aleyrodís* Webb. as a Base for Biological Control Studies 183
2. Antalya İlinde Bulunan Compositae Familyasına Ait Yabancıotlar Üzerindeki Böcek Faunasının Tespiti 184
Determination of the Insect Fauna on Weeds Which Belong to the Compositae Family in Antalya Province 185
3. Ege Bölgesi'nde Pamuk Alanlarında Görülen Erken Kızarıklığının Nedenlerinin ve Giderilme Olanaklarının Saptanması Üzerinde Araştırmalar 186
Studies on Reasons and Control Possibilities of Early Redness on Cotton in Aegean Region 187

I- BİTKİ ZARARLILARI
PLANT PESTS

A- HUBUBAT ZARARLILARI
CEREAL PESTS

AKDENİZ BÖLGESİNDE SÜNE (*EURYGASTER INTEGRICEPS* PUT.)'NİN DOĞAL DÜŞMANLARI VE ETKİNLİKLERİ ÜZERİNDE ARAŞTIRMALAR

Nevzat ŞİMŞEK*

Mustafa GÜLLÜ*

Muammer YAŞARBAŞ*

Akdeniz Bölgesinde Süne (*Eurygaster integriceps* Put.)'nin doğal düşmanlarının ve etkinliklerinin belirlenmesi amacıyla 1990 ve 1991 yıllarında Adana, Antalya, Gaziantep, Hatay, İçel ve Kahramanmaraş illerinde sürveyler yapılmıştır.

1990 Yılında Adana, Gaziantep, Hatay ve 1991 yılında Antalya, İçel ve Kahramanmaraş'ta yapılan çalışmaların sonuçlarına göre; süne ergin parazitoidlerinden ***Phasia (Alophora) subcoleopterata*** L. Adana, Gaziantep, Hatay, İçel ve Kahramanmaraş'ta; ***P.crassipennis*** Fabr. Adana'da; ve ***Heliozeta (Clytiomyia) helluo*** Fabr. Adana, Gaziantep, İçel ve Kahramanmaraş'ta tespit edilmiştir. Bunlardan ***P.subcoleopterata*** ve ***H.hellulo***'nun bölgemizde yaygın olarak bulunan türler oldukları kanısına varılmıştır.

Süne yumurta parazitoidlerinden ***Trissolcus grandis*** Thoms. sürvey yaptığımız 6 ilde; ***T.scutellaris*** Thoms. Adana, Gaziantep ve Hatay'da; ***T.semistriatus*** Nees Antalya'da; ***T.simoni*** Mayr. Gaziantep, İçel ve Kahramanmaraş'ta; ***Ooencyrtus*** sp. Gaziantep ve Hatay'da; ***O.telenomicida*** (Vass.) Hatay'da; ve ***Gryon*** sp. Gaziantep'te bulunmuş ve bunların popülasyonunu baskı altında tutan en önemli unsurlar olduğu kanısına varılmıştır.

Gerek süne ergin parazitlenmeleri ve gerekse süne yumurta parazitlenmeleri bakımından sürvey yapılan yörelerde özellikle sulak, polikültür, ağaçlık ve orantılı nemin yüksek olduğu yerlerde parazit faaliyetleri yüksek düzeylerde bulunmuştur.

* Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü - ADANA

INVESTIGATIONS ON THE SUNN PEST (*EURYGASTER INTEGRICEPS* PUT.) NATURAL ENEMIES AND THEIR EFFECTIVENESS IN MEDITERRANEAN REGION

Nevzat ŞİMŞEK*

Mustafa GÜLLÜ*

Muammer YAŞARBAŞ*

In order to find out the natural enemies of Sunn pest and their effectiveness surveys were conducted in Adana, Antalya, Gaziantep, Hatay, İçel and Kahramanmaraş provinces in 1990 and 1991.

According to the surveys, adult parasitoids of Sunn pest were found as follows; *Phasia (Alophora) subcoleopterata* L. in six provinces; *P.crassipennis* Fabr. in Adana; *Heliozeta (Clytiomyia) helluo* Fabr. in Adana, Gaziantep, İçel and Kahramanmaraş. *P.subcoleopterata* and *H.helluo* were found to be common in the region.

The egg parasitoids of Sunn pest found as *Trissolcus grandis* Thoms. in six provinces; *T.scutellaris* Thoms. in Adana, Gaziantep and Hatay; *T.semistriatus* Ness in Antalya; *T.simoni* Mayr. in Gaziantep, İçel and Kahramanmaraş; *T.vassilevi* Mayr. in Antalya, İçel and Kahramanmaraş; *Ooencyrtus* sp. in Gaziantep and Hatay; *O.telenomicida* (Vass.) in Hatay; and *Gryon* sp. in Gaziantep. These parasitoids were thought to be major agents suppressed the Sunn pest population.

Parasitoids activities were found in high levels from the point of Sunn pest adult and egg parasitoids specially in watery, polycultured, woody and humidity areas.

* Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü - ADANA

GÜNEYDOĞU ANADOLU BÖLGESİNDE SÜNE (*EURYGASTER INTEGRICEPS* PUT.)'NİN YUMURTLAMA PERİYODU İLE PARAZİTLENME ARASINDAKİ İLİŞKİLER ÜZERİNDE ARAŞTIRMALAR

Ziya ŞİMŞEK*

Tahsin YILMAZ*

Nilgün YAŞARAKINCI*

Güneydoğu Anadolu Bölgesinde 1991 yılında yürütülen bu çalışmada Süne (*Eurygaster integriceps* Put.) ile yumurta parazitoidi (*Trissolcus semistriatus* Ness)'nin populasyon gelişmeleri arasındaki ilişkinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Bu amaçla Diyarbakır (Ergani-Ortayazı)'da yaklaşık 100 da genişliğinde ilaçlanmamış buğday tarlasına yerleştirilen 20 adet şifon kafeste Süne'nin yumurtlama seyri izlenmiştir. Ayrıca sözü edilen tarlada Süne'nin yumurtlama seyri ve yumurtalarının parazitlenme oranı belirlenmiştir.

Doğaya kurulan şifon kafeslerde Süne'nin (ort. 11-20°C ve %45-96 orantılı nemde) yumurtlama periyodunun 26 gün sürdüğü; bu süre içerisinde dişi başına ort. 55.8 adet (4-105 adet) yumurta bıraktığı; toplam yumurtaların yaklaşık yarısının (%55) yumurtlamanın 5. gününde konduğu saptanmıştır. Buğday tarlasında (ort. 11-20°C sıcaklık ve %45-96 orantılı nemde) yumurtlama periyodunun 19 gün sürdüğü belirlenmiştir.

Sonuç olarak m²'de bir adet kışlamış ergin süne yoğunluğuna sahip buğday tarlasında Süne yumurtalarının %23.5'inin çapa döneminde (kahverengi yuvarlak leke tamamen kaybolmuş, çapa gelişmiş, kapak üçgeni beyaz) bulunduğu sırada yumurtalarda %65.7 parazitlenme saptanmıştır. Söz konusu tarlada Süne nimf yoğunluğunun ekonomik zarar eşiği (10 adet nimf/m²)'nin oldukça altında kaldığı (1.8 adet nimf/m²) belirlendiğinden sözü edilen koşullarda süne yumurta parazitoidinin zararlı popülasyonu üzerinde etkin olduğu kanısına varılmıştır. Parazitlenmenin yetersiz kaldığı yörelerde, sünenin yumurtlama başlangıcında parazit salımı yapılması ile başarılı bir biyolojik mücadele yapılabileceği sonucuna varılmıştır.

* Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü - 21100 DİYARBAKIR

THE STUDIES ON THE RELATIONSHIP BETWEEN THE EGG PERIOD OF THE SUNN PEST (*EURYGASTER INTEGRICEPS* PUT.) AND ITS PARASITOID IN SOUTHEASTERN ANATOLIA

Ziya ŞİMŞEK*

Tahsin YILMAZ*

Nilgün YAŞARAKINCI*

The studies was carried out in order to determine the population development of the Sunn pest (*Eurygaster integriceps* Put.) and its egg parasitoid (*Trissolcus semistriatus* Ness.) in 1991 in Southeastern Anatolia.

The oviposition period of Sunn pest was investigated in the cages (20 cages) placed in the wheat field which insecticed wasn't treated in Diyarbakır province. The natural Sunn pest oviposition period and the ratio parasited eggs were determined in the same field.

The oviposition period of sunn pest was lasted 26 days (11-20°C; 45-90 % R.H.), each female laid average 55.8 (4-105 eggs) eggs, the half of the total eggs were laid in the 5 th days of the oviposition period in the cages. It was determined that the oviposition period was lasted 19 days (11-20°C; 45-96 % R.H.) in the field.

The parasited egg ratio was 65.7% when the 23.5% of the Sunn pest's eggs were in the anchor stage (round-brown spot was disappeared, anchor was formed, the operculum triangle was white) in the wheat field (1 adult of Sunn pest/m²). The population density of the Sunn pest was 1.8 nimph/m² and under the economic threshold (10 nimph/m²). It is determined that the egg parasitoids was suppressed the Sunn pest population. The biological control can be successful if the parasites release at the beginning of the Sunn pest oviposition where the parasitism ratio is insufficient.

* Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü - 21100 DİYARBAKIR

GÜNEYDOĞU ANADOLU BÖLGESİ TAHİL EKİLİŞ ALANLARINDA GÖRÜLEN APHIDOIDEA TÜRLERİ, YAYILIŞ ALANLARI, BULAŞMA ORANLARI VE DOĞAL DÜŞMANLARI ÜZERİNDE ARAŞTIRMALAR

Eyüp KIRAN*

Bu çalışma, 1990 yılında Diyarbakır, 1991 yılında Mardin, Şanlıurfa ve Şırnak illeri hububat ekiliş alanlarında hububatin önemli zararlılar grubunu oluşturan yaprak bitleri üzerinde yürütülmüştür.

Diyarbakır ili ekiliş alanların % 2'si, Mardin, Şanlıurfa ve Şırnak illerinin hububat ekiliş alanlarının %1'i, sapa kalkma, başaklanma dönemi ve süt olum dönemi olmak üzere iki dönemde taranmıştır. Çalışma yapılan alanlardan toplanan örneklerinin tanısından bu yaprak bitlerinin *Sitobion avenae* (F), *Rhopalosiphum padi* (L.), *R. maidis* (Fitch) ve *Shizaphis graminum* (Rondani) türleri olduğu anlaşılmıştır. Ancak bulaşma oranlarının düşük olması ekolojik koşullardan ileri geldiği düşünülmektedir. Şimdilik önemli olmakla beraber, GAP koşullarında yoğunluklarının artması durumunda popülasyonları izlenmelidir.

* Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü - 21100 DİYARBAKIR

STUDIES ON APHIDOIDEA SPECIES IN CEREALS AND THEIR DISTRIBUTIONS, INCIDENCES AND NATURAL ENEMIES IN SOUTHEAST ANATOLIA

Eyüp KIRAN*

Aphids are one of the important pests of cereals. The aim of this study was to determine Aphidoidea species in Southeast Anatolia and their distribution, incidences and natural enemies.

Surveys carried out in Diyarbakır (1990), Mardin, Şanlıurfa and Şırnak (1991) provinces, cereal fields surveyed in two times that one was stem elongation, earing and the other was milk development stages of cereals.

In Diyarbakır 2% of local cereal own areas and in the other three provinces 1% of that were counted. Determining aphid species were *Sitobion avenae*, *Rhopalosiphum padi*, *R. maidis* and *Shizaphis graminum*. Although aphids were seen widely in the surveyed fields almost, but their population density was low. Reason of low incidence may be ecological conditions. Now, aphids are not important for cereals in Southeast Anatolia. But after complection of GAP they have importance because of increasing population due to changing ecology.

* Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü - 21100 DİYARBAKIR

AKDENİZ BÖLGESİNDE MISIRDA ZARAR YAPAN BOZKURTLAR (*AGROTIS SEGETUM* D.S., *A. IPSILON* HUFN.)'IN KİMYASAL MÜCADELESİ ÜZERİNDE ARAŞTIRMALAR

Mustafa GÜLLÜ*

Nevzat ŞİMŞEK*

Oya ZEREN*

Adana'da Yüreğir ve Seyhan ilçelerinde 1987-1991 yılları arasında Mısırdaki Bozkurtlar (*Agrotis segetum* D.S., *A. ipsilon* Hufn.)'a karşı yeşil aksam, tohum ve tohumla beraber toprağa granül ilaç denemeleri yapılmıştır.

Adana Yüreğir ilçesi Doğankent kasabasında 1987 yılında I. ürün mısırdaki zararlı Bozkurtlara karşı bir yeşil aksam ilaç denemesi yapılmıştır. Sayım sonuçlarına göre Karate 5 EC, Imperator 25 EC, Decis 2.5 EC ve Sumi-Alpha 5 EC ilaçlarının %22.78-83.33 arasında bulunan etkileri, karşılaştırma olarak kullanılan Pyrinex 25 WP'li zehirli kepekli yemin %100'e varan oranlarda bulunan etkisine kıyasla daha düşük düzeyde bulunmuştur.

1988 Yılında Doğankent'te I. ürün mısırdaki sözkonusu zararlıya karşı ekim öncesi Promet 300 EW tohum ilacı olarak 3 lt/100 kg dozunda; Counter 5 G ise tohumla beraber toprak ilaçlamasında 1-2 kg/da dozunda uygulanmıştır. Sayım sonuçlarına göre Promet 300 EW ve Counter 5 G ilaçlarının etkileri %65.24-%90.67 arasında değişmektedir.

1989, 1990 ve 1991 Yıllarında kurulan denemelerde, yapılan kontrollerde, zarar görmüş bitki ve zararlı larvası görülmediği için bu yıllara ait değerlendirmeler yapılamamıştır.

* Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü - ADANA

INVESTIGATIONS ON THE CHEMICAL CONTROL OF CUTWORMS (*AGROTIS SEGETUM* D.-S., A. IPSILON HUFN.) HARMFULL ON CORN IN MEDITERRANEAN REGION

Mustafa GÜLLÜ*

Nevzat ŞİMŞEK*

Oya ZEREN*

Chemical test were conducted by the application of chemicals against Cutworms in corn into foliage, seed, and seed bed in Yüreğir and Seyhan towns of Adana province between 1987 and 1991.

Foliage aplication of Karate 5 EC, Imperator 25 EC, Decis 2.5 EC and Sumi-Alpha 5 EC against Cutworms i nthe first sawn corn, in 1987, showed 22.78-83.33% effectiveness while Pyrinex 25 WP poisonous bait used as control was 100%.

Corn seeds were treated with Promet 300 EW at the dose of 3 l/100 kg before sowing and Counter 5 G at the dose of 1-2 kg/da during sowing as soil application in Doğan kent town, in 1988. According to the results the effectiveness of above mentioned chemicals ranged between 65.24-90.67%.

The trials arranged in 1989, 1990, 1991 were not evaluated since there were not injured plants and pest larvae in tne plots.

* Zırai Mücadele Araştırma Enstitüsü - ADANA

ORTA ONADOLU BÖLGESİNDE KIMIL (*AELIA ROSTRATA* BOH.)'IN POPULASYON YOĞUN- LUĞUNU ETKİLEYEN ENTOMOPATOJEN FUNGUSLAR ÜZERİNDE ARAŞTIRMALAR

Sevinç KOCATÜRK*

Mübeccel BARIŞ*

Oya ÖZMEN*

Gülay TUNCER*

Orta Anadolu Bölgesinde hububatın önemli zararlısı olan Kimil (*Aelia rostrata* Boh.) yılın büyük bir kısmını kışlak adı verilen dağ ve tepelerde çeşitli bitkilerin (çam, meşe, kirpiotu) döküntüleri altında toprakta ergin hale geçirilir. Kimil kışlaklarında yapılan incelemelerde, büyük oranda ölümlerinin olduğu görülmüştür. Bu ölümlerde parazit ve predatör böceklerin yanında entomopatojen fungusların payı büyüktür. Bazı yıllar funguslardan dolayı ölüm oranının %100'e vardığı görülmüştür. 1981-1983 Yılları arasında kışlaklarda yapılan incelemelerde *Beauveria bassiana* (Bals.) Vuill'in kışlak patojeni olarak başta geldiği tespit edilmiştir. Bunun dışında *Mucor* sp., *Rhizopus* sp., *Penicillium* sp., *Alternaria* sp., *Aspergillus* sp. fungusları da elde edilmiştir.

Kışlakтан alınan böcek örneklerinden izole edilen funguslarla sera koşullarında patojenite denemeleri yapılmıştır. Spor süspansiyonu pülverize edilen canlı kimillar buğday bitkisinin geliştiği saksılara konulmuş ve saksılar kafes teli ile kapatılmıştır. 20 gün sonra yapılan incelemelerde ölü ve canlı kimillar sayılmış ve ölü böceklerden funguslar reizole edilmiştir. Buna göre *B.bassiana*'nın böceklerde %55.8-77.7 oranında ölüme neden olduğu tespit edilmiştir. Aynı şekilde kışlak koşullarında *B.bassiana* verilen ve verilmeyen kafeslerde yapılan incelemelerde de ölümlerin *B.bassiana*'dan kaynaklandığı bulunmuştur.

Kışlaklarda böcek ölümleri daha ziyade sonbaharda olmaktadır. Bu devrede alınan hem ölü hem de canlı böceklerden *B.bassiana* fungusu izole edilmiştir. İlkbahar sayımlarında ise canlı böceklerde fungus gelişmesi olmamış, ölü bireylerden ise *B.bassiana* izole edilmiştir. Buna göre esas patojen *B.bassiana* fungusudur ve böceği sonbaharda enfekte etmekte ve ölüme neden olmaktadır.

* Zirai Mücadele Araştırma Enstitüsü - Yenimahalle/ANKARA

INVESTIGATIONS ON THE AND ENTOMOPATHOGENIC FUNGI AFFECTING THE POPULATION DENSITY OF (*AELIA ROSTRATA* BOH.) IN CENTRAL ANATOLIA

Sevinç KOCATÜRK*

Mübeccel BARIŞ*

Oya ÖZMEN*

Gülay TUNCER*

Sunnpest (*Aelia rostrata* Boh.) is the most harmful insect on cereals in Central Anatolia. It overwinters as an adult in the soil under the plant debris such as *Pinus* spp., *Quercus* spp. *Achantolimon* spp. on the mountains and hills which are known as the hibernation area. During the investigations in overwintering areas high mortality of sunnpest have been observed. Besides parasite and predator insects, the entomopathogenic fungi are found to be the reason of these deaths. Because of these fungi, the rate of the death insect rises up to 100% in some years. During the investigations in the hibernation areas in the years 1981 to 1983, *Beauveria bassiana* (Bals) Vuill. was proved to be main pathogen of the areas. In addition to this fungus, *Mucor* sp., *Rhizopus* sp., *Penicillium* sp., *Alternaria* sp., *Aspergillus* sp. were also isolated from the insects.

Pathogenicity tests were carried out with the fungi isolated from the insect samples in the greenhouse. In order to do this, spore suspension was sprayed to the alive sunnpests and these were settled on the wheat plants in the pots. Then pots were covered with wire netting. After 20 days, the dead and alive insects were counted and the fungi were reisolated from the dead insects. According to the results, *B.bassiana* showed to be the reason of the deaths at a ratio of 55.8-77.7%. Likewise, it is estimated that *B.bassiana* is also the reason of the dead insects under the hibernation conditions.

The deaths of the insects in the overwintering areas are mostly seen in the autumn. *B.bassiana* can be isolated from both the dead and the alive insects during this season. However, in the spring, the fungus could not be developed on the alive insects but could be isolated from the dead ones. As a result, it can be said that *B.bassiana* is the main pathogen and it infects the sunnpest in the autumn and causes its death.

* Zirai Mücadele Araştırma Enstitüsü - Yenimahalle/ANKARA

**B- SEBZE VE YEM BİTKİLERİ
ZARARLILARI**

**VEGETABLE AND FODDER
CROP PESTS**

ÇUKUROVA BÖLGESİNDE SEBZELERDE BEYAZSİNEK (*BEMISIA TABACI* GENN.)'İN KİMYASAL MÜCADELESİ ÜZERİNDE ARAŞTIRMALAR

Asuman ULUBİLİR*

Cahide YABAŞ*

Oya ZEREN*

Sebzede Beyazsinek (*Bemisia tabaci* Genn.)'e karşı araştırma veya ruhsatlandırma amacıyla çeşitli ilaçların biyolojik etkinliklerini saptamak üzere 1983-1991 yıllarında bu çalışma yapılmıştır. Denemelerde tesadüf blokları deneme deseni uygulanmış ve parseller 35 m² (5x7 m) olarak alınmıştır. Sentetik pyrethroid grubu ilaçlardan Decis'in (Deltamethrin) 75 ml/da, Ripcord'un (Cypermethrin) 30 ml/da, Ekalux'un (Quinalphos) 200 ml/da dozları zararlının larva ve pupasına karşı etkisiz bulunmuştur.

Ofunack (Pyridophenthion) ilacının 300 ml/da'lık dozu zararlının larva ve pupasına karşı ümitvar sonuçlar vermiş, daha sonraki yıllarda sözkonusu ilacın Talstar'ın (Biphanate) 70 ml/da'lık ve Meothrin'in (Fenpropathrin) 100 ml/da'lık dozu ile yaptığı karışım ilaçların zararlıya karşı etkileri, Ofunack'ın tek başına uygulandığında gösterdiği etkiden düşük olmuştur. Mitacide 20 (Amitraz) ilacının 300 ml/da'lık dozunun zararlıya karşı etkisi de ümitvar bulunmuştur. Meothrin'in 100 ml/da'lık dozunun tek ve Trazam'ın (Amitraz) 300 ml/da'lık dozu ile yaptığı karışım ilaç, yine Talstar'ın 70 ml/da'lık dozunun tek ve Trazam'ın 300 ml/da'lık dozu ile yaptığı karışım ilaç zararlıya karşı etkisiz bulunmuştur. Karapp'ın (Cyhalothrin + Buprofezin) zararlıya karşı denen 250, 300 ve 350 ml/da'lık dozlarından en iyi sonucu 300 ve 350 ml/da'lık dozları vermiş, 300 ml/da'lık dozun zararlının kimyasal mücadelesinde kullanılması, kanaatine varılmıştır. Polo 50 (Diafenbuturan) ilacının etkisi zararlının kimyasal mücadelesi için yetersiz bulunmuştur. Preempt 20 (Fenpropathrin + Pyriproxyfen) ilacının 100 ve 150 ml/da'lık dozları yüksek etki göstermiş, 100 ml/da'lık dozunun zararlının mücadelesinde kullanılabileceği kanısına varılmıştır. Böcek gelişmesini engelleyici etki gösteren Applaud (Buprofezin) ilacının 150 ml/da'lık dozunun zararlının larva ve pupasına karşı etkisi ümitvar bulunmuştur.

Bu projede denemeye alınan ilaçların *B.tabaci*'nin erginine karşı etkileri (Applaud ve Polo hariç) yüksek değerlerde bulunmuştur.

* Zırai Mücadele Araştırma Enstitüsü - ADANA

INVESTIGATIONS ON THE CHEMICAL CONTROL OF THE WHITE FLY (*BEMISIA TABACI* GENN.) ON VEGETABLES IN ÇUKUROVA REGION OF TÜRKİYE

Asuman ULUBİLİR*

Cahide YABAŞ*

Oya ZEREN*

The experiments were conducted during the period of 1983-1991 against the cotton white fly causing damage to vegetable in Adana and İçel. Experiments were designed in randomized blocks design and the plots were 35 m² (5x7 m.) in size.

Deltamethrin (at the dosage of 75 ml per decar), Cypermethrin (30 ml/da) and Quinalphos (200 ml/da) can not be recommended to control for larvae and pupae of cotton white fly.

Pyridophenthion (300 ml/da) applications have given promising results on larvae and pupae of cotton white fly but Pyridophenthion (300 ml/da) plus Biphante (70 ml/da) and Pyridophenthion (300 ml/da) plus Fenprothrin (100 ml/da) tank mix applications had been shown low effect on larvae and pupae of cotton white fly.

Amitraz (300 ml/da) applications had given promising results on larvae and pupae of cotton white fly. Fenprothrin (100 ml/da) and Fenprothrin (100 ml/da) plus Amitraz (300 ml/da) tank mix applications and Biphante (70 ml/da) and Biphante (70 ml/da) plus Amitraz (300 ml/da) tank mix applications had not been effective on larvae and pupae of cotton white fly.

Also Cyhalothrin + Buprofezin (250 ml/da, 300 ml/da, 350 ml/da) had been applied on the larvae and pupae of cotton white fly. Only last application dosage (300 ml/da, 350 ml/da) had been given the best results on the cotton white fly. Diafenbuturan (80 gr/da) had been shown low effect on larvae and pupae of cotton white fly.

Fenprothrin + Pyriproxyfen (100 ml/da and 150 ml/da) had been shown high effect on larvae and pupae of cotton white fly. Buprofezin (150 ml/da) had been given promising results and could be used to control of larvae and pupae of cotton white fly.

All chemicals (except Buprofezin and Diafenbuturan) that were tested in the study, had been shown high effect to adults of cotton white fly.

* Ziraat Mücadele Araştırma Enstitüsü - ADANA

GÜNEYDOĞU ANADOLU BÖLGESİNDE MERCİMEK VE NOHUTLARDA ZARARLI MANTOLUBÖCEK (*AMICTA OBETHURI* HEY.) (LEP.:PSYCHIDAE)'İN BİYOLOJİSİ VE KİMYASAL SAVAŞIMININ ARAŞTIRILMASI

Şerif TÜRKMEN*

Ayşe AKKAYA*

Amicta oberthuri Hey., kış 1. dönem larva halinde bitki artıklarından örülmüş manto içinde, bir yıl önceki pupa kokonları içinde geçirmekte, Nisan ayı başında nohut ve mercimeğe geçmektedir. Bitkiyle beslenirken bir yandan da bitkilerin sürgünlerini keserek sırtlarına 1.2-1.8 cm'lik parçalar halinde ipek salgılarıyla yapışmaktadır. Tohum kapsülleriyle de beslenerek bir tarladan diğerine geçmektedir. 6 larva dönemi geçirmekte olup Haziran ayında mantoları içinde prepupa dönemine girmektedir. Temmuz ayının ikinci yarısından itibaren pupa dönemi başlamakta Eylül başında erginler çıkış yapmaktadır. Erginler çiftleşip yumurtalarını çıktıkları manto içine bırakmaktadır. Bir dişi 60-120 yumurta bırakmaktadır. Eylül ayının ikinci yarısından itibaren yumurtalar açılmaktadır. 1. Dönem larvalar Nisan ayı başına kadar manto içinde kış geçirmektedir. Yılda bir döl vermektedir.

Zararlı, polifag bir zararlı olup, tespit edilen konukçuların başlıcaları, meralarda ve kültür tarlaları kenarında bulunan bitkilerden, yabani gramineler (***Graminaea***); Compositae (Asteraceae) familyasından ***Cordulua*** spp., ***Onapordium*** spp., ***Cirsium*** spp.'dir.

Kültür bitkilerinden ise en yoğun olarak mercimek (***Lens esculenta*** Moench.), nohut (***Cicer arietum*** L.), kavun (***Cucumis melo*** L.), karpuz (***Citrillus vulgaris*** L.), buğday (***Triticum*** spp.) ve arpa (***Hordeum*** sp.)'de saptanmıştır. Saptanan doğal düşmanları ise, larvalarda endoparazit olarak yaşayan ***Chirotica terebrator*** Horstman (Hym.:Ichneumonidae) ve ***Bracon*** sp. (Hym.:Braconidae)'dir. Ayrıca pupalarda bir endomopatojen saptanmıştır.

Zararlının mücadelesinde etkili ilaçları belirlemek için Diyarbakır'da 1984 ve 1986 yıllarında Mayıs ayında iki deneme yapılmıştır. Yapılan denemeler sonucu, Endosülfan 35 EM (100 ml/da), Fenvalarate 20 (40 ml/da), Deltamethrin 2.5 (30 ml/da), Monocrotophos 40 (150 ml/da), Cyhalothrin 50 (30 ml/da) ve Cypermethrin 20 (40 ml/da) ilaçlarının zararlının 1.-3. dönem larvalarına karşı etkili olduğu belirlenmiştir.

* Zirai Mücadele Araştırma Enstitüsü - 21100 DİYARBAKIR

INVESTIGATION ON THE BIOLOGY, HOSTS AND CHEMICAL CONTROL OF *AMICTA OBERTHURI* HEY. (LEPIDOPTERA:PSYCHIDAE) ON LEGUMINOSAE IN SOUTHEAST ANATOLIA

Şerif TÜRKMEN*

Ayşe AKKAYA*

Amicta oberthuri Hey. overwinters in the first instar larvae in the coat which the insect's made by cutting plants. Larva feeds on in the field during early April. While the larvae feeds on, at the insect has 6 larval stage. It also feeds on pods. Prepupation stage occurs in June and continues four and five weeks. After that, pupation occurs. Adults appear in the field during early september, mate and lay eggs in their coat. The female lays 60 to 120 eggs. Egg hatching of *A.oberthuri* occurs during late september. The insect overwinters in the first stage larvae in their manto, for about six months. The insect, has one generation a year.

A.oberthuri is a polyphagous insect, feeding on a wide range of weeds and crop plants. The recorded hosts in the area are weeds which includes wild (Gramineae); *Cordulua* spp., *Onapordium* spp., *Cirsium* spp. (Compositae = Asteraceae), and crop plants which includes lentil (*Lens esculenta* Moenchs.), chick-pea (*Cicer arietum* L.) watermelon (*Citrillus vulgaris* L.), melon (*Cucumis melo* L.), wheat (*Triticum* spp.), barley (*Hordeum* spp.)

Chirotica terebrator Horstman (Ichneumonidae) and *Bracon* sp. (Braconidae) are Hymenopterous parasites of *A. oberthuri*. Entomopathogen on pupae has detected. To determine the effective insectides two chemical experiments were made in 1984 and 1986. According to the results obtained, Endosulfan 35 (100 ml/da), Fenvalarate 20 (40 ml/da), Deltamethrin 2.5 (30 ml/da), Monocrotophos 40 (150 ml/da), Cyhalothrin 50 (30 ml/da) ve Cypermethrin 20 (40 ml/da) were found effective against the first and third instar of the insect.

* Zırai Mücadele Araştırma Enstitüsü - 21100 DİYARBAKIR

**C- ENDÜSTİ VE SÜS BİTKİLERİ
ZARARLILARI**

**INDUSTRIAL AND ORNAMENTAL
PLANT PESTS**

AKDENİZ BÖLGESİNDE PAMUKTA ZARARLI PAMUK YAPRAKBİTİ (*APHIS GOSSYPHII* GLOV.)'NİN KİMYASAL MÜCADELESİ ÜZERİNDE ARAŞTIRMALAR

Ahmet KİŞMİR*

Naim TURHAN*

A.Hamit BELLİ*

Yüce PALA*

Cafer MART*

Akdeniz Bölgesi'nde pamuklarda zararlı Pamuk Yaprakbiti (*Aphis gossypii* Glov.)'ne karşı 1984-1991 yılları arasında gerek ruhsat gerekse araştırma amacıyla denenen ilaçlar ile talimatlarda yer alan bazı ilaçların biyolojik etkilerini saptamak amacıyla denemeler yapılmıştır. Denemeler Adana ve İçel illerinde geniş parsel uygulama denemesi şeklinde yanyana parseller halinde tarla pülverizatörü ile yapılmıştır. İlaçlamalar tek aplikasyonlu olarak gerçekleştirilmiştir. Sayımlar ilaçlamadan önce ve 3, 7, 10, 14 gün sonra yaprak altındaki canlı bireylerin sayılması şeklinde yapılmıştır.

Denemeler sonucunda ruhsat amacıyla denenen ilaçlardan Carbosulfan etkili maddeli Marshall 25 EC ilacı 200 ml/da dozda; Furathiocarb etkili maddeli Deltaned 400 EC ilacı 100 ml/da dozda etkili bulunarak teknik tavsiyelere alınmıştır. Tavsiyelerde yer almakla birlikte etkisiz bulunan Dimethoate, Oxydemeton methyl, Thiometon, Phosalone, Azinphos methyl, Diazinon, Malathion, Fenitrathion, Phoshamidon, Formathion, Endosülfan, Aldicarb, Pirimacarb, Monocrotophos, Methamidophos, Pronehobros ve Methomyl terkipli ilaçlar Doğu Akdeniz Bölgesi'nde tavsiyelerden çıkarılmıştır.

* Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü - ADANA

STUDIES ON CHEMICAL CONTROL OF COTTON APHID, *APHIS GOSSYPHII* GÖLV. INJURIOUS IN COTTON FIELDS IN MEDITERRANEAN REGION

Ahmet KİŞMİR*

Naim TURHAN*

A.Hamit BELLİ*

Yüce PALA*

Cafer MART*

Experiments were done both registration and research purpose and to check current efficiency of some recommended chemicals to cotton aphid, *Aphis gossypii* Göl. during the years of 1984-1991. Experiments were set up as large adjacent plots desing and chemicals were sprayed as a large single applications with a field sprayer. Alive individuals were counted underneath the leaves just before and 3, 7, 10, 14 days after applitaion.

Marshall 25 EC, a preparation of carbosulfan at the 200 ml/da dosage and Delta-net 400 EC, a preparation of Furathiocarb at the 100 ml/da dosage were tested for registration and found effective to the cotton aphid other tested chemicals Dimethoate, Oxydometon mehtyl, Thiometon, Phosalone, Azinphos methyl, Diazinon, Malathion, Fenitrathion, Phoshamidon, Formathion, Endosulfan, Aldicarb, Pirimicarb, Monocrotophos, Methamidophos, Profenophos and Methomyl were all taken out of the recommendation list, because of lack of effectiveness in the Eastren Mediterranean Region.

* Zırai Mücadele Araştırma Enstitüsü - ADANA

AKDENİZ BÖLGESİ'NDE PAMUKTA ZARARLI KIRMIZI ÖRÜMCEK (*TETRAYCHUS CINNABARINUS* BOISD.)'İN KİMYASAL MÜCADELESİ ÜZERİNDE ARAŞTIRMALAR

Ahmet KİŞMİR*

Naim TURHAN*

A.Hamit BELLİ*

Yüce PALA*

Cafer MART*

Akdeniz Bölgesi'nde pamuklarda zararlı kırmızıörümcek (*Tetranychus cinnabarinus* Boisd.)'e karşı 1985-1991 yılları arasında gerek ruhsat gerekse araştırma amacıyla denenen ilaçlar ile talimatlarda yer alan bazı ilaçların biyolojik etkilerini saptamak amacıyla denemeler yapılmıştır. Denemeler Adana ve İçel illerinde geniş parsel uygulama denemesi şeklinde yanyana parseller halinde tarla pülverizatörü ile tek aplikasyon olarak yapılmıştır. Sayımlar ilaçlamadan bir gün önce ve 3, 7, 10, 14 gün sonra her parselin 3-4 noktasında yapılmıştır. Her noktadan (tekerrür) bitkilerin üst ve orta kısımlarından tesadüfen toplanan 25 yaprağın alt yüzünde ana damarın sağında ve solunda olmak üzere 2 lup alanındaki zararlının canlı nimf ve erginleri sayılmıştır.

Denemeler sonucunda ruhsat amacıyla denenen ilaçlardan Biphentrin etkili maddeli Talstar 10 EC ilacı 70 ml/da dozda; Fenpropathrin etkili maddeli Meothrin 20 EC ilacı 150 ml/da dozda etkili bulunarak tavsiyelere alınmıştır. Tavsiyelerde yer almakla birlikte etkisiz bulunan Bromopropylate, Dicofol, Propargite ve Monocorotopos + Tetradifon karışımı ilaçlar Doğu Akdeniz Bölgesi'nde tavsiyelerden çıkartılmıştır.

* Zırai Mücadele Araştırma Enstitüsü - ADANA

STUDIES ON CHEMICAL CONTROL OF RED SPIDER MITE, *TETRANYCHUS CINNABARINUS* BOISD. INJURIOUS ON COTTON IN MEDITERRANEAN REGION

Ahmet KİŞMİR*

Naim TURHAN*

A.Hamit BELLİ*

Yüce PALA*

Cafer MART*

Experiments were done both registration and research purpose and to check the current effectiveness of some recommended chemicals to red spider white, *Tetranychus cinnabarinus* Boisd. injurious on cotton during the years of 1985-1991. The experiments were carried out in Adana and İçel provinces as large plot design with adjecents plots, using a field sprayer.

Countings were done one day before and 3, 7, 10, 14, days after application. Leaf samples were taken from 3-4 points, and totally 25 leaves collected randomly from each plot. Active stages were counted on 2.25 cm²/leaf surface.

According to the experiments results Talstar 10 EC (Biphentrin) at the dosage of 70 ml/0.1 ha, Meothrin 20 EC (Fenpropathrin) at the dosage of 150 ml/da were found effective on red spider mite. On the other hand effeciency of Bromopropylate, Dico-fol, Propargite and Monocrotophos + Tetradifon were found unsufficient on the control of red spider mite, therefore the compounds were taken out from the recommendation list in the Eastern Mediterranean Region.

* Zıral Mücadele Araştırma Enstitüsü - ADANA

AKDENİZ BÖLGESİ'NDE PAMUKTA PAMUK YAPRAKKURDU (*SPODOPTERA LITTORALIS* BOISD.)'NUN KİMYASAL MÜCADELESİ ÜZERİNDE ARAŞTIRMALAR

Ahmet KİŞMİR*

Naim TURHAN*

Yüce PALA*

Akdeniz Bölgesi'nde pamuklarda zararlı olan Pamuk yaprakkurdu (*Spodoptera littoralis* Boisd.)'na karşı 1987-1990 yılları arasında gerek ruhsat gerekse araştırma amacıyla denenen ilaçlar ile talimatlarda yer alan bazı ilaçların biyolojik etkilerini saptamak amacıyla denemeler yapılmıştır. Tarlada ilaçlanan bitkilerin laboratuvarında yetiştirilen Pamuk yaprakkurdu larvalarına gıda olarak verilmesi şeklinde yapılan denemelerle ilaçların residüel ve kümülatif etkileri tespit edilmiştir. Laboratuvardaki denemeler tesadüf parselleri deneme desenine göre 1987 yılında 8 karakter, 1988 yılında 5 karakter ve 3 tekrarlı olarak yapılmıştır.

Deneme sonuçlarına göre Cyfluthrin etkili maddeli Baythroid 050 SL ilacı 150 ml/da dozda; Thiodicarb etkili maddeli Larvin 375 E ilacı 190 gr/da dozda etkili bulunarak tavsiyelere alınmıştır. Difiubenzuron ve Fenprothrin etkili maddeli ilaçların karışımı ise ümitvar etki göstermiştir. Cypermethrin, Deltamethrin, Fenvalerate ve Flucythrinate terkipli sentetik pretoid grubu ilaçlar ise etkisiz bulunarak tavsiyelerden çıkartılmıştır.

* Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü - ADANA

STUDIES ON CHEMICAL CONTROL OF COTTON LEAF WORM, *SPODOPTERA LITTORALIS* BOISD., INJURIOUS ON COTTON IN MEDITERRANEAN REGION

Ahmet KİŞMİR*

Naim TURHAN*

Yüce PALA*

Experiments were carried out on cotton leaf worm, *Spodoptera littoralis* Boisd., injurious in cotton field during the years of 1987-1990, for registration and research purposes in Mediterranean Region.

Cotton plants were sprayed in the field and they were given as a food to cotton leaf worm larvae which were reared in laboratory. Thus residual and cumulative effects of chemicals were determined. These laboratory experiments were designed in randomized plot design with 8 treatments in 1987, and 5 treatments and 3 replicates in 1988.

According to the results, Baythroid 050 SL (Cyfluthrin) at the 150 ml/da dosage; Larvin 375 E (Thiodicarb) at the 190 g/da dosage were found effective and add to the recommendation list. A mixture of Diflufenzuron + Fenpropathrin gave promising effects against to the pest. Synthetic pyrethroid insecticides, Cypermethrin, Deltamethrin, Fenvalerate and Flucythrinate were found ineffective on the cotton leaf worm, therefore the group of chemicals were taken out of the recommendation list.

* Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü - ADA:JA

AKDENİZ BÖLGESİ'NDE PAMUKTA ZARARLI YEŞİLKURT (*HELIOTHIS ARMIGERA* HBN.)'UN KİMYASAL MÜCADELESİ ÜZERİNDE ARAŞTIRMALAR

Ahmet KİŞMİR*

Naim TURHAN*

A.Hamit BELLİ*

Yüce PALA*

Akdeniz Bölgesi'nde pamuklarda zararlı Yeşilkurt (*Heliothis armigera* Hbn.)'a karşı 1987-1990 yılları arasında gerek ruhsat gerekse araştırma amacıyla denenen ilaçlar ile talimatlarda yer alan bazı ilaçların biyolojik etkilerini saptamak amacıyla küçük parsel ve geniş tarla denemeleri yapılmıştır. Küçük parsel denemeleri tesadüf blokları deneme desenine göre, büyük parsel denemeleri ise yanyana parseller halinde düzenlenmiş olup 3 tekrarlı olarak gerçekleştirilmiştir. Denemelerde ilaçlamadan önce ön sayım, ilaçlamadan sonra ise 1. sayım ikinci veya üçüncü günde, 2. sayım dördüncü veya beşinci günde, 3. sayım ise yedinci günde yapılmıştır.

Denemeler sonucunda ruhsat amacıyla denenen ilaçlardan Thiodicarb terkipli Larvin 80 DF ilacı 90 g/da dozda; Cyhalothrin terkipli Karate ilacı 200 ml/da dozda; Biphante terkipli Talstar 10 EC ilacı 100 ml/da dozda; etkili bulunarak tavsiyelere alınmıştır. Deltamethrin, Cypermethin, Fenvalerate, Quinalphos ve Flucithrylate terkipli ilaçlar etki düşüklüğü nedeniyle tavsiyelerden çıkartılmıştır. Etkilerinde azalma görülen Profopenophos ve Methomyl terkipli ilaçların ise alternatif ilaçlar bulununcaya kadar ikinci grupta tavsiyesine karar verilmiştir.

* Zırai Mücadele Araştırma Enstitüsü - ADANA

STUDIES ON CHEMICAL CONTROL OF BOLL WORM, *HELIOTHIS ARMIGERA* HBN. INJURIOUS ON COTTON IN MEDITERRANEAN REGION

Ahmet KİŞMİR*

Naim TURHAN*

A.Hamit BELLİ*

Yüce PALA*

Experiments were carried out for registration and/or research purpose and to check the current efficiency of recommended chemicals to boll worm, *Heliothis armigera* Hbn. during the years of 1984-1990. Small plot experiments were set up according to randomized block design. In addition large plot experiments were also set up with 3 replicates. Countings were done one day before and 2, 3 or 4 and 7 days after the applications.

As a result Larvin 80 DF (Thiodicarb) at 90 g/da dosage, Karate (Cyhalothrin L) at 200 ml/da dosage, Talstar 10 EC (Biphanate) at 100 ml/da dosage, tested for registration were found as efficient chemicals. Deltamethrin, Cypermethrin, Fenvalerate, Quinalphos and Flucithrynate taken out of recommendation list, because of their low efficiency. It was concluded that Profenophos and Methomyl could remain as a second group in the recommendation list, because of their tendency to low efficiency.

* Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü - ADANA

PAMUKTA ERKEN DÖNEMDE GÖRÜLEN EMİCİLERE KARŞI EKİMLE BİRLİKTE TEMİK 156 UYGULAMASI ÜZERİNDE ARAŞTIRMALAR

Ahmet KİŞMİR*

Cafer MART*

Temik 15 G adlı ilacın pamukta tohum yatağına uygulanmasının, erken dönemde görülen emiciler, Pamuk yaprakbiti (*Aphis gossypii* Glov.), Kırmızı örümcek (*Tetranychus cinnabarinus* Boisd), pamuk yaprakpireleri (*Empoasca* spp.) ve *Thrips tabaci* ye karşı etkilerinin yeşil aksam uygulamaları ile karşılaştırmalı olarak araştırılması ve yapılan uygulamalar ile verim arasındaki ilişkinin saptanması amacıyla 1992 yılında Adana ve İçel'de 2 ayrı deneme yapılmıştır. Denemeler tesadüf blokları deneme desenine göre 4 karakter [Temik 15 G (700 gr/da), Temik 15 G (600 gr/da), Yeşil aksam ilaçlaması ve şahit] ve 4 tekrarlı olarak düzenlenmiştir. Erken dönemde görülen zararlılardan Pamuk yaprakbiti, Kırmızı örümcek, Pamuk yaprakpiresi ve Thrips her parselde 20 yaprakta lup yardımıyla sayılmıştır. Hasatta parsellerden küt lü pamuk verimleri elde edilmiş, ayrıca ekonomik analiz yapılmıştır.

Deneme sonuçlarına göre Temik 15 G'nin ekimden sonra 2 ay süre ile yaprakbiti ni kontrol ettiği, ayrıca 700 gr/da'lık dozun yeşil aksam ilaçlamalarına oranla verim ve karlılık açısından avantajlı olduğu bulunmuş; ancak erken dönemdeki emici zararlılar her yıl aynı dönemde sorun oluşturmadığı için, koruyucu amaçlı kullanılacak olan bu ilacın erken dönemdeki emicilere tavsiyesi, entegre mücadele kavramına ters düşmesi nedeniyle uygun görülmemiştir.

* Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü - ADANA

STUDIES ON TEMIK 15 G APPLICATIONS WITH SOWING TO CONTROL THE SUCKING PESTS INJURIOUS ON EARLY STAGE VEGETATION OF COTTON

Ahmet KİŞMİR*

Cafer MART*

Experiments were carried out by applying Temik 15 G (Aldicarb) into soil with cotton seed to get prevention the damage of early stage sucking pests of cotton, cotton aphid (*Aphis gossypii* Glov.), red spider mite, (*Tetranychus cinnabarinus* Boisd.), cotton leaf hoppers (*Empoasca* spp.) and *Thrips tabaci* in 1992 in Adana and İçel.

Comparisons were done regarding the efficiency to pest populations and the yield between the two different type of applications; granulated chemical, Temik 15 G applications to soil and foliage applications with common insecticides.

The experiment was conducted in a randomized block design with 4 treatments (Temik 15 G 700 gr/da, Temik 15 G 600 gr/da, foliage application and untreated control) and 4 replications. Early stage sucking pests were counted on 20 leaves by magnifying glass.

Cotton yields of the treatments were recorded at the harvest and economic analyzes were also done.

According to the results Temik 15 G at the dosage of 700 gr/da could control the aphid for two months after sowing and it has profitable advantage comparing with foliage applications.

However, sucking pests, injurious on early stage vegetation of cotton were not become a common problem every year and because of protective usage of this chemical, was not agree with the integrated pest management rules. Therefore, Temik 15 G was not recommended for early stage pests of cotton.

* Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü - ADANA

TEMİK 15 G İLACININ PAMUKTA ERKEN DÖNEMDE GÖRÜLEN EMİCİLERE KARŞI BİYOLOJİK AKTİVİTESİNİN SAPTANMASI

Füsun TEZCAN*

Çalışma, Temik 15 G ilacının pamukta tohum yatağına uygulamasının erken emiciler (*Thrips tabaci* L., *Empoasca decipiens* Paoli, *Aphis gossypii* Glov. ve *Tetranychus urticae* Koch.)'e karşı etkisinin ortaya konması amacıyla Manisa-Merkez (Beydere)'de 5.5.1992 tarihinde yapılmıştır.

Deneme, tesadüf blokları deneme desenine göre 4 karakter (Granül uygulaması x 2 doz + Yeşil aksam uygulaması + Kontrol) ve 5 tekrürlü olarak düzenlenmiştir. Parsel büyüklüğü 9 X 20 = 180 m² olarak alınmış, her parselin çevresinde toplam 84 m² emniyet şeridi bırakılmış ve bu bölümlere ilaç uygulaması yapılmamıştır.

Denemede adı geçen zararlılardan yalnızca *T.urticae*'nin 30.6.1992 tarihinde ekonomik zarar eşiğine ulaşabildiği ve bu tarihte yeşil aksam karakterine yapılan bir uygulama ile zararının 21 gün süreyle kontrol edilebildiği görülmüştür. Temik 15 G ilacının 673 gr/da ve 560 gr/da dozları ise aynı zararlıyı 27.7.1992 tarihine kadar kontrol altında tutmuşlardır.

Bu çalışmayla hedeflenen dönemde emici zararlıların birlikte bulunmadıkları, ekonomik zarar eşiklerine ulaşmadıkları ortaya konmuştur. Bu durumda tohum yatağında zararlıları görmeden yapılacak bir uygulama koruyucu ilaçlama niteliği taşıyacaktır. Genelde de çoğu yerde gereksiz ilaç kullanımına yol açacağından Temik 15 G ilacının bu şekilde bir kullanımının uygulamaya verilmesinin sakıncalı olacağı kanısına varılmıştır.

* Zırai Mücadele Araştırma Enstitüsü - 35040 Bornova/İZMİR

BIOLOGICAL ACTIVITY OF TEMIK 15 G AGAINST THE EARLY SEASON SUCKING PESTS ON COTTON

Füsun TEZCAN*

This work was arranged on May 5 th 1992 in Manisa-Merkez (Beydere) to find out the effect of Temik 15 G as at-planting application against the early season sucking pests (*Thrips tabaci* L., *Empasca decipiens* Paoli, *Aphis gossypii* Glov. and *Tetranychus urticae* Koch.) on cotton plants.

The experiment was conducted as ranomized block design with 4 characters (Granul application X 2 doses + Foliar application + Control) and 5 replications. The plot size was 9X20 = 180 m². Around each plot a total of 84 m² are was left untreated a sa protective band.

In the experiment, it is observed that only the population of *T.urticae* has reached the economical treshold on June 30 th 1992. A foliar application was done on the the same date and its effect has continued 21 days. The application carried out with the doses of Temik 15 G (673 g/da and 560 g/da) has controlled the same pest until the date of 27.7.1992.

In this work it was found that the population level of the other sucking pests has not reached economical threshold level and it was not observed them together at that time.

In this situation, an application without seeing the pests in the seedbed will be protective. However, the use of Temik 15 G was found inappropriate because of the fact that it may be an objectional treatment.

* Zirai Mücadele Araştırma Enstitüsü - 35040 Bornova/İZMİR

AKDENİZ BÖLGESİ KANOLA (*BRASSICA NAPUS* VAR. *OLEIFERA* D.G.) ALANLARINDA ZARARLI VE FAYDALI FAUNA ÜZERİNDE ARAŞTIRMALAR

Ahmet KİŞMİR*

Naim TURHAN*

Yüce PALA*

Ülkemiz bitkisel yağ ihtiyacının kapatılmasında alternatif bir ürün olarak görülen kanola bitkisinin Bölge'deki yaygınlaşmasına bağlı olarak bu bitki üzerindeki zararlılar ve faydalılar ile bunların yoğunluklarının saptanması amacıyla 1988-1990 yıllarında faunistik survey çalışmaları yapılmıştır. Çalışmalar Adana ilinin Yüreğir, Ceyhan, Kadirli, Karataş, Kozan, Yumurtalık, Osmaniye ve Seyhan ilçelerinde; İçel ilinin Tarsus ilçesinde yürütülmüştür. Süreylelerin yapıldığı tarlalarda atrap, D-Vac ve direkt sayım yöntemleriyle aynı yerlerde 15'er günlük periyodik sayımlar yapılmıştır.

Çalışmalar sonucunda 23 zararlı ve 10 faydalı tür saptanmış olup, tanıları yapılan zararlı türler içinde *Ceuthorrhynchus quadriden* Panz., *Delia platura* (Mg.), *Plutella maculipennis* Curt., *Meligethes aehus* F., ve *Brevicoryne brassicae* (L.) kanola bitkisinde zarar yapabilecek türler olarak dikkati çekmektedir. En çok saptanan yararlı türler ise *Coccinella septempunctata* L., *Chrysoperla carnea* (Stephens) ile Syrphide familyasına bağlı türler olmuştur.

* Zirai Mücadele Araştırma Enstitüsü - ADANA

FAUNISTIK STUDIES ON RAPE, *BRASSICA NAPUS* VAR. *OLEIFERA* D.G. IN COTTON FIELDS IN MEDITERRANEAN REGION

Ahmet KİŞMİR*

Naim TURHAN*

Yüce PALA*

Rape, an alternative crop for oil production has cultured recently in large areas in Mediterranean Region. In 1988-1990 survey studies were carried out on rape to determine the injurious and beneficial fauna and their population densities. Survey studies were done at the following districts: Yüreğir, Ceyhan, Kadirli, Karataş, Kozan, Yumurtalık, Osmaniye and Seyhan (belong to Adana province) and Tarsus (belongs to İçel province). Countings were done by insect net, D-vac and direct counting methods in the same places with fortnight periods.

As a result 23 injurious and 19 beneficial arthropod species were determined. Among the identified injurious species *Ceuthorynhus quadriden* Panz., *Delia platura* (Mg.), *Plutella maculipennis* Curt., *Meligethes aehues* F. and *Brevicoryne brassicae* (L.) had potential which would become a pest in the rape fields. On the other hand *Coccinella septempunctata* L., *Chrysoperla carnea* (Stephens) and some species from Syrphidae family were found the common beneficial insects.

* Zirai Mücadele Araştırma Enstitüsü - ADANA

D- MEYVE VE BAĞ ZARARLILARI
FRUIT AND VINEYARD PESTS

DOĞU ANADOLU BÖLGESİ MEYVE VE BAĞ FİDANLIKLARINDA BULUNAN ZARARLILARIN BELİRLENMESİ ÜZERİNE ARAŞTIRMALAR

Cemil HANTAŞ*

Enstitümüz sorumluluk alanı içinde sadece Erzincan ilinde Meyve ve Bağ fidanı üretilmektedir. Bu çalışma 1991 yılında Erzincan'daki fidanlıklarda yürütülmüştür. Meyve ve bağ fidanlıklarındaki zararlıların tespiti amaçlanmıştır. Bu çalışma ile tesbit edilen zararlılar, daha önce bilinen ve mücadelesi yapılabilen meyve bağ alanlarındaki hakim zararlı türlerdir. Ancak gerekli mücadelenin yapılmamış olması, bu zararlıların bulaşıklık oranlarının yüksek olmasını sağlamıştır.

Sürveyler sonucunda fidanlıklarda *Aphis pomi* Deg., *Dysaphis devector* Walk., *Dysaphis pyri* Nal. ve *Aphis* spp. yaprak biti türlerinin bulaşıklık oranları %6 - 30, *Tetranychus urticae* Koch, *Panonychus ulmi* Koch. ve *Tetranychus* spp kırmızı örümcek türleri %5 - 40 oranlarında tesbit edilmişlerdir. Elma ağ kurdu (*Hypnomeuta malinellus* Zell.)'nun bulaşma oranı ise ortalama %70 gibi yüksek bir rakam arz etmektedir. Aynı fidanlıklarda Noctuidae, Geometridae familyalarına ait larva zararlıları tespit edilmiştir. Curculionidae (Coleptera) ergin bireyleri %50 oranında ve bağlarda ise %5 oranında Bağ uyuzu (*Eriophyes vitis* Pgst.) tespit edilmiştir. Faydalı faunanın fidanlıklarda önemli yoğunluk göstermesi bu fidanlıklarda mücadele yaparken, faydalı faunaya en az zararlı kimyasalların kullanılmasını gerektirmektedir.

* Bahçe Kültürleri Araştırma Enstitüsü - ERZİNCAN

STUDIES ON DETERMINATION OF PESTS BEING IN PRESENT IN NURSERIES IN EAST ANATOLIA

Cemil HANTAŞ*

In order to determine pests that have affected nurseries in East Anatolia Region, this study was conducted in 1991. As there was no any other nursery in the region, this study was implemented only in Erzincan Horticultural Research Institute's land.

With this study, too may well known pests in terms of identity and management were determined. The presence of pests at high level linked with inappropriate management systems in the nursery. At the end of the survey study the following pests were determined: *Aphis pomi* Deg., *Dysaphis devectora* Walk., *Dysaphis pyri* Nal. and *Aphis* spp., The contamination rate of all aphids ranged at the level of 6 to 30%, *Tetranychus urticae* Koch., *Panonychus ulmi* Koch. and *Tetranychus* spp. mites varieties were determined at the rate of 5 to 40% while *Hyponomeuta malinellus* Zell. at 70% average rate on apple stocks.

Also some larvae belonging to Lepidoptera (Noctuidae and Geometridae) and adult Coleoptera (Curculionidae) at the rate of 50% were determined. In vineyards, *Eriophyes vitis* Pgst. was determined at 5%.

When pest management is being done, much attention must be paid to maintain useful fauna.

* Bahçe Kùltürleri Araştırma Enstiusü Mùdùrlùğü - ERZİNCAN

KARADENİZ BÖLGESİNDEKİ MEYVE FİDANLIKLARINDAKİ ZARARLILARIN BELİRLENMESİ ÜZERİNDE ARAŞTIRMALAR

M.Kemal AYKAÇ*

Musa KILIÇ*

Karadeniz Bölgesindeki fidanlıklarda bulunan zararlılar ve çözüm yollarının araştırılması amacıyla 1990-1991 yıllarında sürvey çalışmaları yapılmıştır. Çalışmalar ilk yıl Amasya, Tokat, Çorum, Kastamonu, Sinop, Samsun illerinde; ikinci yıl ise Artvin, Rize, Trabzon, Giresun illerinde yürütülmüştür. Her iki yılda tüm illere ilkbahar ve yaz aylarında ikişer defa gidilmiş ve fidanlıklarda sürvey yapılmıştır.

Bu çalışmalar sonunda mutedil iklim meyve fidanı yetiştirilen 20 fidanlıkta değişik meyve fidanlarında 16 tür zararlı tesbit edilmiştir. Ayrıca Rize'de narenciye fidanı yetiştirilen fidanlıklarda örnekleme yapılan 9 fidanlıkta 3 tür zararlı tesbit edilmiştir.

Fidanlıklarda bulunan zararlılar genelde meyve bahçelerinde görülen zararlılar olduğu görülmüştür. Mücadele metodları bulunan bu zararlılara karşı teknik talimatlar uygulandığında kontrol altına alınabileceği için bunlar üzerinde ayrıca bir çalışmaya gerek görülmemiştir.

* Karadeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü - SAMSUN

RESEARCH ON THE DETERMINATION OF THE PESTS OCCURRING IN NURSERIES IN THE BLACK SEA REGION

M.Kemal AYKAÇ*

Musa KILIÇ*

A survey was carried out during 1990-1991 to determine the pests and their control possibilities, which occur in nurseries in the Black Sea Region of Türkiye. The studies were carried out in Amasya, Tokat, Çorum, Kastamonu, Sinop and Samsun provinces in 1990, and in Artvin, Rize, Trabzon, Giresun in 1991 twice a year, in the spring and summer.

In 20 nurseries, 16 insect species were found in the young fruit plants in Rize, in 9 nurseries, 3 pest species were found in the young citrus plants.

The results indicated that the pest species occurring in the nurseries usually were the same species found in the orchards. Since their spraying programmes are available, a study on their control possibilities is not needed.

* Karadeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü - SAMSUN

EGE BÖLGESİ ELMA BAHÇELERİNDE ELMA İÇKURDU (*CYDIA POMONELLA* L.) EŞEYSEL ÇEKİCİ TUZAKLARI ÜZERİNDE ARAŞTIRMALAR

Aydın ZÜMREOĞLU*

Pervin ÖNDER*

Bahriye HEPDURGUN*

Sevil GÖKER*

Elma içkurdu (*Cydia pomonella* L.)'na karşı Delta eşeysel çekici tuzakların (Agrisonse-BCS) Pherocon (Zeocon) tuzaklarıyla kıyaslamalı olarak etkinliğinin denenmesi 1990 yılında İzmir (Kovacık) ve Uşak (Banaz)'ta, 1991 yılında Aydın (Karacasu) ve Denizli (Çivril)'de eş yapma deneme desenine göre 10 tekerrürlü olarak açılmıştır. Tuzaklar 1990 yılında aynı ağaca aralarında 1.5 m mesafe ile yerden 1.5 m yüksekliğe her tekerrürde bir öncekine çapraz gelecek şekilde asılmış ve tekerrürler arasında 20 m mesafe bırakılmıştır. 1991 Yılı denemelerinde ise tuzaklar her bir karakter bir ağaca olacak ve aralarında en az 20 m mesafe olacak şekilde bahçe derinliği doğrultusunda asılmıştır. Tuzaklar haftada bir kontrol edilmiş, çekici kapsülleri 5 haftada bir değiştirilmiştir. Sayımlar ilk elma hasadına kadar devam etmiş ve değerlendirme her iki yılda sezon boyu tuzaklarda yakalanan toplam kelebek sayısına "t" testi uygulamak suretiyle yapılmıştır.

1990 Yılı sonlarına göre İzmir'de karakterler arasında fark bulunamamış, Uşak'ta ise Pherocon tuzakları daha etkin bulunmuştur. 1991 Yılında Aydın'da Delta, Denizli'de ise Pherocon tuzakları istatistiksel olarak daha etkin bulunmuştur. Ancak toplam yakalamalar arasındaki sayısal yakınlık ve tuzak başına haftada düşen ergin sayıları arasındaki eşitlik, her iki yıl elde edilen benzer sonuçlar ve dış ülkede bu konuda yapılan çalışmaların bulguları ile olan paralellikler nedeniyle Delta tip tuzağın da *C.pomonella* ile ilgili araştırmalarda kullanılabileceği kanısına varılmıştır.

* Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü - 35040 Bornova/İZMİR

INVESTIGATIONS ON THE SEX-PHEROMONE TRAPS (*CYDIA POMONELLA* L.) IN THE APPLE ORCHARDS IN WESTERN PART OF TURKIYE

Aydın ZÜMREOĞLU*

Pervin ÖNDER*

Bahriye HEPDURGUN*

Sevil GÖKER*

The experiments were conducted to determine the efficacy of Delta traps (Agri-sense-BCS) by comparing them with Pherocone (Zeocon) traps in İzmir (Kavacık) and Uşak (Banaz) in 1990 and in Aydın (Karacasu) and in Denizli (Çivril) in 1991. The paired block design was used and it was replicated ten times. The two different traps were hang up the same tree at the height of 1.5 m above the ground with 1.5 m distance between the two replications. In 1991, each trap (treatment) was hung a single tree in a system of interchanging traps without rotating them in two parallel lines along the orchard. There was about 20 m distance between the two lines. The traps were checked weekly and the lures were changed at every five weeks. The checks were maintained through the season till the early harvest. The assesement was based on the total number of catches by using "t" test.

According to the results of 1990 experiments there was no difference between the treatments in the experiment carried out in İzmir whereas Pherocone trap was more efficient in Uşak ($p=0.05$). In 1991, statistical analysis showed that Delta trap in Aydın and Pherocone trap in İzmir was more efficient. However relatively close trap catches in the two sites, the similiar results obtained seasonally and weekly in the two subsequent years and finally the confirmation of our results by the literature led as to conclude that Delta type of trap can be utilized for monitoring and controlling purposes of *Cydia pomonella* L.

* Zırai Mücadele Araştırma Enstitüsü - 35040 Bornova/İZMİR

EGE BÖLGESİ MEYVE FİDANLIKLARINDA BULUNAN ZARARLILAR İLE İLGİLİ SORUNLARIN BELİRLENMESİ ÜZERİNE ARAŞTIRMALAR

Aynur ÖNUÇAR*

Orhan ULU*

Çalışmalar 1990 yılında Balıkesir, Çanakkale, İzmir, Kütahya, Manisa; 1991 yılında ise Aydın, Denizli, Muğla, Uşak illeri meyve fidanlıklarında yapılmıştır. Her fidanlık, ilkbahar (Mayıs-Haziran ayları) ve Sonbahar (Temmuz sonu - Eylül ayları) döneminde olmak üzere yıl içinde 2 kez kontrol edilmiştir. Toplam 115 fidanlıkta yapılan kontroller sonunda; Ege Bölgesi meyve fidanlıklarının ortalama % 70 (%44-100) oranında zararlılar ile bulaşık olduğu saptanmıştır.

Bulaşık fidanlıklarda ise 7 takım, 19 familya'ya ait 35 tanısı yapılan tür bulunmuştur. Bu türlerin hemen hepsi, meyve bahçelerinde de zaman zaman karşılaşılan ve mücadele yöntemleri bilinen zararlılardır. Bunlar içinde, çeşitli meyve fidanlıklarında ***Asymetresca decedens*** Paoli (Hom.:Cicadellidae) ile akarlar; turunçgil fidanlarında ise ***Dialeurodes citri*** Ashm. (Hom.:Aleyrodidae) ile salyangozlar en çok rastlanan zararlılar olarak dikkati çekmiştir. ***A.decedens*** Aydın, Çanakkale, İzmir ve Manisa illerinde meyve fidanlıklarının %25-100'ünde, bulaşık fidan oranları %1-100 olmak üzere; akarlar ise Aydın, Çanakkale, Denizli, İzmir, Manisa illerinde fidanlıklarının %9-100'ünde, bulaşık fidan oranları %1-100 olmak üzere bulunmuştur. En çok rastlanan akar türü ise ***Tetranychus urticae*** Koch. (Acarina:Tetranychidae)'dir. ***D.citri*** Aydın, Balıkesir, İzmir, Muğla illerinde turunçgil fidanlıklarının %11'inde, birincil konukçusu mandarin fidanlarının ise %26'sında ve bulaşık fidan oranları %10-100 olmak üzere saptanmıştır. Muğla (Bodrum)'da 1. fidanlıkta ***D.citri*** ile birlikte ***Parabemisia myricae*** (Kuw.) (Hom.:Aleyrodidae)'ye de rastlanmıştır; bu bulgu, Muğla ili ve fidanlar için ilk kayıttır. Salyangozlar ise Aydın ve Muğla'da turunçgil fidanlıklarının %8-100'ünde, bulaşık fidan oranları %2-100 olmak üzere bulunmuştur.

* Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü - 35040 Bornova/İZMİR

INVESTIGATIONS ON THE PESTS INFESTED FRUIT NURSERIES IN EAGEAN REGION

Aynur ÖNUÇAR*

Orhan ULU*

Studies were carried out in Balıkesir, Çanakkale, İzmir, Kütahya, Manisa in 1990 and Aydın, Denizli, Muğla, Uşak in 1991. Totally 115 nurseries were controlled twice a year, one was in spring (May-end of June) and the other was in autumn (end of July-September). As a result, 70% (44-100%) of these nurseries were to be infested with various pests.

The results reveal us that 35 different species, belonging to 7 orders and 19 families, are responsible for infection agents. Almost all species are common and may be encountered in the fruit orchards and can be controlled by know measurements as well. Among them *Asymetresca decedens* Paoli (Hom.:Cicadellidae) and mites were common in fruit nurseries; *Dialeurodes citri* Ashm. (Hom.:Aleyrodidae) and snails were mos common in citrus nurseries. Tpe percentages of the nuseries with *A.decedens* in Aydın, Çanakkale, İzmir, Manisa provinces were between of 25-100% and the percentages of the infectious nurses in one nursery were 1-100%. The percentages of the nurseries infected fith mites in Aydın, Çanakkale, Denizli, İzmir and Manisa provinces were 9-100% and the percentages of the infectious nurses were 1-100% and the most common mite species was *Tetranychus urticae* Koch (Acarina:Tetranychidae). The percentages of the citrus nurseries infected with *D.citri* in Aydın, Balıkaesir, İzmir and Muğla provinces were 11 % but it was 26% with mandarins as preferred host and the percentages of the infectious nurses were 1-100%. During the surveys in one citrus nursery in Muğla (Bodrum), both *D.citri* and *Parabemisia myricae* (Kuw.) (Hom.:Aleyrodidae) were encountered; this is a first record for Muğla province and nurseries. The percentages of the citrus nurseries infected with snails in Aydın and Muğla provinces were 8-100% and the percentages of the infectious nurses were 2-100%.

* Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü - 35040 Bornova/İZMİR

EGE BÖLGESİNDE BAĞ FİDANLIKLARINDA BULUNAN ZARARLILARLA İLGİLİ SORUNLARIN BELİRLENMESİ ÜZERİNE ARAŞTIRMALAR

Rahime ALTINÇAĞ*

Türkan AKTEN*

1990-1991 Yıllarında İzmir-Menderes, Selçuk, Ödemiş; Manisa-Merkez, Saruhanlı, Salihli, Alaşehir; Uşak-Sivaslı; Denizli-Çal, Çivril; Çanakkale-Bayramiç, Lapseki (Umrubey)'de asma fidanlıklarında Mayıs-Eylül aylarında, toplam 32 fidanlıkta sürveyler yapılmıştır. Sürveylerde toplam 8 tür zararlı, 15 tür yararlı saptanmıştır.

Homoptera takımının Cicadellidae familyasından ***Asymmetrasca (= Empoasca) decedens*** Paoli, ***Empoasca decipiens*** Paoli, ***Arboridia adanae*** Dlabola, ***Zygina nivea*** Mulsant et Rey'dan sadece ***A. decedens*** yaygın ve yoğun olarak bulunmuştur. Bitki özsuyunu emerek beslenen bu türün yabancı ot mücadelesi yapılmayan bağlarda çok zararlı olduğu, ot mücadelesi yapılan ve sulanan bağlarda pek zararlı olmadığı görülmüştür.

Eriophyes vitis Pest'in Külleme hastalığına karşı kükürt kullanılan fidanlıklarda fazla sorun olmadığı, fakat kükürt yerine diğer ilaçların kullanıldığı bağlarda % 40'a varan oranda bulunuş gösterdiği izlenmiştir. Hastalık ve zararlılarla mücadelede müsterek strateji çerçevesinde preparat önerilmesinin daha yararlı olacağı düşünülmektedir.

Tetranychus urticae Koch'nin yerli ve aşılı fidanlarda % 50'ye varan oranda sorun olduğu saptanmıştır. Bu fidanlıklarda ruhsatlı preparat olan Bromopropylate 50 EC'nin kullanıldığı öğrenilmiştir. Bu ilacın uygulandığı bağlarda da ***T. urticae*** popülasyonunun yüksek olduğu gözlenmektedir.

Manas larvaları sadece Saruhanlı'da aşılı fidanlarda % 5 oranında bulunmuştur. Bu yıl çok az yaygın ve çok az yoğun olarak bulunan bu tür ile popülasyonun fazla olduğu yıllarda Zirai Mücadele Teknik Talimatında yer alan ilaçlar ile mücadele edilebilir.

Homoptera takımının Phylloxeridae familyasından ***Viteus vitifoliae*** (Fitch.) ise sadece Çanakkale ilinde yazın (Temmuz) % 0-3, sonbaharda % 0.5-100 bulaşma göstermiştir. Ancak bu bulaşmanın anaçlıklarda sonradan süren genç sürgünlerin yapraklarında olduğu için bitkinin gelişmesinde herhangi bir olumsuz etki yapmadığı izlenmiştir.

* Zirai Mücadele Araştırma Enstitüsü - 35040 Bornova/İZMİR

INVESTIGATIONS ON THE PROBLEMS OF THE PESTS IN GRAPEVINE NURSERIES IN AEGEAN REGION

Rahime ALTINÇAG*

Türkan AKTEN*

In 1990-1991 surveys were done in total 32 grapevine nurseries in İzmir-Menderes, Selçuk, Ödemiş; Manisa-Merkez, Saruhanlı, Salihli, Alaşehir; Uşak-Sivaslı; Denizli-Çal, Çivril; Çanakkale-Bayramiç, Lapseki (Umrubey) in May-September. Total 8 harmful and 15 beneficial species were found in these surveys.

Asymmetrasca (= Empoasca) decedens Paoli, ***Empoasca decipiens*** Paoli, ***Arboridia adanae*** Diabola and ***Zygina nivea*** Mulsant et Rey were found, but only ***A. decedens*** was common and dense. This species which feed itself by sucking plant juice is very harmful in the vineyards unless weed control and irrigation is made.

Eriophyes vitis Pest was not a serious problem in the nurseries which sulphur used against Powdery disease where as it was exist at the ratio of 40% in the vineyards other pesticides used instead of sulphur. A cooperative recommendation will be more efficient in the control of pests, diseases and weeds.

It was observed that ***Tetranychus urticae*** Koch. seemed to be a problem in grafted and indigenous saplings when Bromopropylate 50 EC was applied.

A Scarabaeid grub larva was only found in grafted saplings at the ratio of 5% in Saruhanlı. This species was not wide-spread and dense. If its population is dense it can be controlled with the pesticides recommended.

Viteus vitifoliae (Fitch.) was only found in Çanakkale at the ratio of 0-3% in July and 0.5-100% autumn. However it is observed that the infestation didn't cause a negative effect on the plant growing as it took place at the flowers of young shoots, shooting out later in the shoots, shooting out later in the shrewdnesses.

* Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü - 35040 Bornova/İZMİR

**E- SUBTROPİKAL BİTKİ
ZARARLILARI**

SUBTROPICAL PLANT PESTS

ANTALYA İLİNDE TURUNÇGİL PASBÖCÜSÜ (*PHYLLOCOPTRUTA OLEIVORA* ASHM.)'NÜN BİYOLOJİK MÜCADELE OLANAKLARI ÜZERİNDE ÖN ÇALIŞMALAR

Mehmet KAPLAN*

Aynur KELEŞ*

Antalya ilinde yürütülen bu çalışma ile turunçgil pasböcüsü (*Phyllocoptruta oleivora* Ashm.)'nün predatörlerinin tesbiti ile bu zararlının ve predatörlerinin popülasyon dalgalanmalarının incelenmesi amaçlanmıştır.

Bu gaye için 1990 yılında Antalya Merkez'den 1 adet, 1991 yılında ise Merkez'de 2 ve Alanya ilçesinden 1 adet 50-70 ağaçlık ilaçsız bahçe seçilmiştir. Söz konusu bu bahçelerde spesifik olmamakla birlikte *P.oleivora* Ashm. ile beslendikleri literatürde belirtilen *Conwentzia hageni* Banks., *Semidalis aleyrodiformis* (Steph.), *Scymnus rubromaculatus* Goeze, *S.levaillanti* Muls., *Stethorus gilvifrons* Muls., *S.punctillum* Weise ve *Cybocephalus fodori* E.-Y. sezon boyunca tesbit edilmiştir.

Bunlardan başka Pasböcüsü predatörü olabileceği tahmin edilen Phytoseiid *Euseus scutalis* (A.-H.), *Amblyseus stipulatus* (A.-H.) ve *A.potentillae* (Garman) çok sayıda saptanmıştır. Ancak bunların Pasböcüsü ile beslendikleri gözlenememiştir.

Çalışmaların yapıldığı Antalya Merkez ve Alanya ilçesindeki bahçelerde hava şartlarına bağlı olarak Nisan-Mayıs aylarında görülmeye başlayan zararlının popülasyonu Temmuz ve Eylül aylarında maksimum noktasına ulaşmıştır.

Yapılan çalışmalarda zararlının spesifik predatörleri tespit edilememiş, saptanan polifag avcılarının dayüksek üreme gücüne sahip Pasböcüsü popülasyonu üzerinde etkili olamadıkları gözlenmiştir.

Pasböcüsüne karşı etkili bir biyolojik mücadele yapılabilmesi için entomopatojenlerinin araştırılmasına veya bilinen etkin etmenlerinin kullanılmasına ağırlık verilmesi gerektiği kanısına varılmıştır.

* Narenciye Araştırma Enstitüsü - ANTALYA

PRELIMINARY STUDIES ON BIOLOGICAL CONTROL POSSIBILITIES OF CITRUS RUST-MITE (*PHYLLOCOPTRUTA* *OLEIVORA* ASHM.) IN ANTALYA

Mehmet KAPLAN*

Aynur KELEŞ*

The aim of this study which had been carried out in Antalya province was to determine the predators of citrus rust-mite and to examine the population dynamics of this pest and its predators.

In 1990 one untreated orchard from Antalya Centre, in 1991 two untreated orchards from Antalya Centre and one from Alanya county which were consisted of 50-70 trees were selected for this aim. In these orchards all along the season the following beneficial insects were determined. *Conwentzia hageni* Banks., *Semidalis aleyrodiformis* (Steph.), *Scymnus rubromaculatus* Goeze, *S. levaillanti* Muls., *Stethorus gilvifrons* Muls., *S. punctillum* Weise and *Cybocephalus fodorii* E.-Y.. These insects are indicated in literature as unspecific predators of this pest.

Other than these, the phytoseiids *Euseius scutalis* (A.-H.), *Amblyseus stipulatus* (A.-H.) and *A. potentillae* (Garman) were determined abundantly in these orchards. These insects are probably the predators of rust-mite, but we couldn't see them feeding with this pest.

According to the weather conditions the pest was seen in April-May for the first time and its population level reached to its maximum in July and September in the selected orchards at Antalya Centre and Alanya County.

As a result of the studies the specific predators of the pest couldn't be determined and it was found out that the determined polyfagous predators couldn't be effective on the rust-mite population which has high reproduction capability.

It was concluded that in order to make an effective biological control against rust-mite its entomopathogens must be investigated or priority must be given to the usage of the known effective control agents.

* Narenciye Araştırma Enstitüsü - ANTALYA

DOĞU AKDENİZ BÖLGESİ TURUNÇGİL AĞAÇLARINDA ZARARLI PAMUK YAPRAKBİTİ, *APHIS GOSSYPHII* GLOV. (HOMOPTERA : APHIDIDAE)'NİN KİMYASAL MÜCADELESİ ÜZERİNDE ARAŞTIRMALAR

Mehtap AYTAŞ*

Rabia YUMRUKTEPE*

Lerzan ERKİLİÇ*

Turunçgillerde önemli bir yaprakbiti türü olan Pamuk yaprakbiti (*Aphis gossypii* Glov.) (Hom.:Aphididae)'ne karşı 1990 yılında Adana (Kayarlı köyü)'da bir Fremont mandarin bahçesinde, 1991 yılında Hatay (Dört Yol)'da bir Satsuma mandarin bahçesinde ilaç denemeleri yapılmıştır.

Denemeleri Pirimicarb 50 DG (40, 60, 80, 100 g/hl), Phosalone 35 EC (150-200 ml/ha), Carbosülfan 25 EC (100 ml/hl), Endosulfan 35 EC (150 ml/hl), Dichlorvos 50 EC (200 ml/hl) ve Oxydemeton-methyl 25 EC (100 ml/hl) ilaçlarına yer verilmiştir.

Seçici bir ilaç olan Pirimicarb 50 DG'nin 40, 60, 80, 100 g/hl'lik dozları *A.gossypii*'ye karşı çok düşük etki gösterdiğinden sözkonusu zararlıya tavsiye edilemeyeceği kanısına varılmıştır. Oxydemeton-methyl 25 EC hem *A.gossypii*'ye karşı yeterli etkiyi vermemesi hemde doğal düşmanlara toksik etkili olarak gözlenmesi nedenleri ile tavsiyesi uygun görülmemiştir. Doğal düşmanlara düşük etkili olarak gözlenen Phosalone ilacının 150 ml/hl'lik dozu *A.gossypii*'ye karşı yetersiz etki gösterirken 200 ml/hl'lik dozu küçümsemeyecek etkiler verdiği için turunçgillerde tüm savaş prensiplerine uygun alternatif bir ilaç bulununcaya kadar tavsiyesi uygun görülmüştür. Denemelerde *A.gossypii*'ye karşı etkili bulunan Carbosulfan 25 EC, Endosulfan 35 EC ve Dichlorvos 50 EC ilaçları doğal düşmanlara toksik olarak gözlemlendiğinden turunçgillerde kullanımı uygun görülmemiştir.

* Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü - ADANA

STUDIES ON CHEMICAL CONTROL OF COTTON APHID, *APHIS GOSSYPHII* GLOV. APHIDIDAE), ON CITRUS IN EASTERN MEDITERRANEAN REGION

Mehtap AYTAŞ*

Rabia YUMRUKTEPE*

Lerzan ERKILIÇ*

Studies were carried out on chemical control of cotton aphid, *Aphis gossypii* Glov., one of the important pests of citrus trees. Pirimicarb 50 DG (40,60,80,100 g/hl), Phosalone 35 EC (150,200 ml/hl), Carbosulfan 25 EC (100 ml/hl), Endosulfan 35 EC (150 ml/hl), Dichlorvos 50 EC (200 ml/hl) and Oxydemeton-methyl 25 EC (100 ml/hl) were tested on "Fremont" mandarin orchards in Adana in 1990, and "Satsuma" mandarins in Hatay in 1991.

Efficacy of Pirimicarb, a specific aphicide, was very low on *A.gossypii* at all tested dosages. Oxydemeton-methyl had also low efficiency on the pest and high toxicity to natural enemies. It was concluded that, both the compounds couldn't recommend for control of *A.gossypii* on citrus.

Efficiency of Phosalone at the dosage of 200 ml/hl was sufficient while it was unsufficient at 150 ml/hl on the pest, and the chemical had low toxicity on natural enemies. Recording IPM point of view, Phosalone (200 ml/hl) was recommended for control of *A.gossypii* in citrus, until an effective specific aphicide could be found out as an alternative compound.

Other chemicals, Carbosulfan, Endosulfan and Dichlorvos could not recommend, because of their negative side effects on natural enemies.

* Zırai Mücadele Araştırma Enstitüsü - ADANA

TURUNÇGİL UNLUBİT [*PLANOCOCCUS CITRI* (RISSE) (HOM:PSEUDOCOCCIDAE)] PARAZİTOİDİ *ANAGYRUS* *PSEUDOCOCCI* (GIRAULT)(HYM.: ENCYRTIDAE)'NİN KİT- LE ÜRETİMİ ÜZERİNDE ARAŞTIRMALAR

Naci TÜRKYILMAZ*

Kemal ÇİFTÇİ*

Önemli turuncgöl zararlısı olan *Planococcus citri* (Risso)'nin biyolojik mücadelelerinde yerli doğal düşmanı *Anagyrus pseudococci* (Girault)'nin kullanılması amacıyla bu çalışma yapılmıştır.

A.pseudococci'nin kitle üretiminde konukçu olarak sürgünlü patatesler üzerinde üretilen üçüncü dönem unilubitler kullanılmıştır. Üretim (55 X 45 X 35 cm) boyutlarındaki kollu kafesler ile yaklaşık 3 litrelik (R= 16, h= 15 cm) plastik kavanozlarda yürütülmüştür.

A.pseudococci'nin üretimi 25 + 1 °C sıcaklık, %60-65 orantılı nem ve 3000 lux ışık şiddetinde, aydınlanma 16 saat olarak yürütülen çalışma üretim bakımından en iyi sonucu vermiştir. Aydınlanma süresi kısaldıkça üretim miktarının azaldığı belirlenmiştir. Yine kollu kafeslere konulan parazitoid sayısı belirli bir sayının üzerinde çıktıkça üretim azalmıştır. En iyi sonuç her kollu kafese 130 dişi ve 130 erkek salınmak suretiyle alınmıştır.

Bu şekilde yapılan üretim çalışmasında dişi başına ortalama 7.7 adet parazitoid üretilmektedir. Bu sayı kitle üretim çalışmaları için yeterli görülmemiştir.

A.pseudococci'nin yerli parazitoid olması nedeniyle üretilerek araziye periyodik olarak salınması yerine turuncgöl plantasyonlarında *A.pseudococci*'nin en yoğun bulunduğu Haziran-Ağustos aylarında spesifik akarisitler ve beyaz yağlar dışında hiçbir insektisit kullanılmayarak doğada korunması suretiyle aktivitesi artırılmalıdır.

* Narenciye Araştırma Enstitüsü - ANTALYA

**RESEARCH ON THE MASS PRODUCTION OF CITRUS
MEALY BUG (*PLANOCOCCUS CITRI* RISSO, HOM.:
PSEUDOCOCCIDAE) PARAZITOID *ANAGYRUS*
PSEUDOCOCCI (GIRAULT) (HYM: ENCYRTIDAE)**

Naci TRKYILMAZ*

Kemal IFTI*

This study had been carried out in order to determine whether the native natural enemy *Anagyrus pseudococci* (Girault) is able to be used against one of the serious citrus pests, *Planococcus citri* (Risso).

Mass production of the parasitoid was done on the third instar larvae of the pest on shooted potatoes. Production was made in cages having dimensions 55×45×35 cm and plastic jars (R = 16 cm, h = 17 cm) of 3 liters.

It was found out that the following laboratory conditions was the best for mass production of *A. pseudococci*: 25 ± 1°C temperature, 60-65 % R.H., 3000 Lux light intensity. It was determined that the production amount decreased as the light period decreased. At the same time there was a negative correlation between the amount of production and number of parasitoids used in one cage. The best result was got when 130 male and 130 female insects were released to each cage.

As a result of mass production studies done by this method 7.7 parasitoids was produced per female. This number is not sufficient for mass production studies.

As a conclusion, it may be said that rather than mass producing this native parasitoid in the laboratory and releasing it to nature it should be preserved in citrus orchards by using specific acaricides and mineral oils instead of broad spectrum insecticides in June-August when it is found abundantly in citrus orchards.

* Narenciye Araştırma Enstitüsü - ANTALYA

TURUNÇGİL BAHÇELERİNDE KULLANILAN BAZI PESTİSİTLERİN *CRYPTOLAEMUS MONTROUZIERI* Muls. (COL.: COCCINELLIDAE) VE *LEPTOMASTIX DACTYLOPII* HOW. (HYM.: ENCRYTIDAE)'YE ETKİLERİ

Abdurrahman YİĞİT*

Ahmet KİŞMİR*

Ramazan CANHİLAL*

Turunçgil zararlılarının mücadelesinde teknik tavsiyelerde yer alan bazı pestisitlerin, turunçgil unlubiti doğal düşmanlarından avcı böcek, *Cryptolaemus montrouzieri* Muls. larva ve erginlerine olan etkileri kuru film ve parazitoid böcek, *Leptomastix dactylopii* How. ergin ve pupalarına etkileri kuru film ve püskürtme yöntemleri ile laboratuvar şartlarında belirlenmiştir.

Denemede yer alan ilaçlar cam petri kaplarının iç yüzeylerine laboratuvar pülverizatörleri ile *C. montrouzieri* larva ve erginleri için yüzeyde 2 mg/cm² ve *L. dactylopii* erginleri için 1 mg/cm² ilaçlı sıvı kalacak şekilde uygulanmış ve ilaçların kurumasından sonra her petriye 10'ar larva veya ergin bırakılmıştır. *C. montrouzieri* ölü ergin ve larvaları uygulamadan 24, 48, 72, 96 ve 120 saat sonra, *L. dactylopii* ölü erginleri ise 24 saat sonra kaydedilmiştir.

L. dactylopii pupalarına etki denemesinde, ergin çıkışından iki-üç gün önce, üzerinde 30-40 adet parazitli unlubit bulunan sürgünlü patatesler üzerine, uygulama dozunda hazırlanan ilaçlar laboratuvar pülverizatörü ile uygulanmıştır.

Her iki türde de ilaç uygulamasından sonra canlı kalan bireylerde döl verimi izlenmiştir.

Denemede yer alan *Bacillus thuringiensis* Berl., Bromopropylate, Pirimicarb ve petrol yağının *C. montrouzieri* larva ve erginlerine ve *B. thuringiensis* ve Bromopropylate'in *L. dactylopii* ergin ve pupalarına etkileri IOBC'ye göre "zararsız" olarak kabul edilmiştir. *L. dactylopii* erginlerine gerek Pirimicarb, gerekse petrol yağının etkileri ise "hafif derecede zararlı" ile "zararlı" düzeylerde bulunmuştur. Bununla birlikte *C. montrouzieri*'ye etkilerinin düşük bulunması dolayısıyla söz konusu pestisitlere turunçgil zararlıları ile entegre mücadele programlarında yer verilmeye devam edilmesi, öte yandan bu ilaçların *L. dactylopii*'ye etkilerinin yarı arazi şartlarında da incelenmesinin yararlı olacağı kanaatine varılmıştır.

* Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü - ADANA

THE SIDE EFFECTS OF SOME PESTICIDES USED IN CITRUS ORCHARDS ON *CRYPTOLAEMUS MONTROUZIERI* MULS. (COL.: COCCINELLIDAE) AND *LEPTOMASTIX* *DACTYLOPII* HOW. (HYM.: ENCRYTIDAE)

Abdurrahman YİĞİT*

Ahmet KİŞMİR*

Ramazan CANHİLAL*

The side effects of pesticides, taken place in recommendation lists against citrus pests, tested on the natural enemies of citrus mealybug, *Cryptolaemus montrouzieri* Muls. and *Leptomastix dactylopii* How. by fresh surface residue and direct spraying methods, under laboratory conditions.

Adults and larvae of *C. montrouzieri*, and adults of *L. dactylopii* were confined in sprayed petri dishes, each of contained 10 individuals. Dead individuals were recorded after 24, 48, 72, 96 and 120 hours for *C. montrouzieri* and 24 hours for *L. dactylopii* adults. Parazitized mealybug larvae by *L. dactylopii* were sprayed with a hand sprayer. Progeny of the survivals were also evaluated for both of the species.

As a result, *Bacillus thuringiensis* Berl., bromopropylate, pirimicarb and white oil were found "harmless", regarding the IOBC evaluation category on beneficials. On the other hand, Pirimicarb and white oil were found "slight harmful" or "harmful" on *L. dactylopii* adults. It was concluded that, the compounds could be remained in the recommendation lists, because of the less toxicity to *C. montrouzieri*. It was also concluded that further studies would be necessary on the side effects of the compounds to *L. dactylopii* under semi-field conditions.

* Zırai Mücadele Araştırma Enstitüsü - ADANA

GÜNEYDOĞU ANADOLU BÖLGESİNDE ANTEPFISTIKLARINDA ZARAR YAPAN YAPRAK PSYLLASI (*AGONOSCENA TARGIONII* LICHT) (HOM.: APHALARIDAE)'NA KARŞI İLAÇLI MÜCADELESİNİN YÖNETİMİ ÜZERİNDE ARAŞTIRMALAR

Gülşen MAÇAN*

Araştırmalar 1987-1988 yıllarında Şanlıurfa (Merkez-Birecik) ilinde yürütülmüştür.

Mücadelenin uygulamadaki gerçek durumunu belirlemek üzere yapılan anket çalışması ile işe başlanmıştır.

Gözlem ile ilaçlı alanlarda Yaprak psyllası (*Agonoscena targionii* Licht)'nın ve doğal düşmanlarının, periyodik sayım ve gözlemler sonucunda populasyon değişimleri izlenerek zararlıya karşı en uygun ilaçlama zamanı ve sayısı belirlenmiştir.

Buna göre, zarar başladıktan kısa bir süre sonra yoğunluğun 20-30 nimf/bileşik yaprak seviyesine ulaştığı, ilk yazlık ergin ve yumurta sayısında belirgin bir artış kaydedildiği ve ilk parazit ergin çıkışlarının henüz başlamamış olduğu dönem, ilaçlama için en uygun zaman olarak saptanmıştır. Böylece faydalıların da büyük ölçüde korunması sağlanarak, bir kez ilaçlama ile zararlı kontrol edilebilir. 1987-1988 Yılları koşulları için bu zaman Mayıs sonu-Haziran başı olarak belirlenmiştir.

Ayrıca belirtilen zaman içinde, yukarıdaki yoğunluğa sahip bahçelerde belli bir süre sonra (30-40 gün sonra) eğer ilaçlama yapılmazsa zarar sonucu yoğun karağöz dökümü olduğu görülmüştür. Dolayısıyla ilaçlamanın kesinlikle geciktirilmemesi gerektiği anlaşılmıştır.

Uygun zamanda yapılan tek ilaçlama ile zararlı kontrol edilebildiğine göre, önerilmekte olan kış ilaçlamasının Zirai Mücadele Teknik Talimatından çıkarılmasının uygun olacağı kanısına varılmıştır.

Ayrıca ilaçlamanın belirtilen zaman ve sayıda yapılması durumunda, tüm ilaçların faydalılara etkileri bakımından bir farklılık göstermedikleri anlaşılmıştır.

İki yıl üst üste % 100'e yakın etki gösteren Fluvalinate (12.5 g/hl), Phosalone (60 g/hl), Endosulfan (52.2 g/hl), Permethrin (8.75 g/hl), Cypermethrin (5 g/hl), Fenvalerate (6 g/hl), Deltamethrin (0.75 g/hl), Amitraz (40 g/hl) ve Fenprothrin (5 g/hl) etkili maddeli ilaçların uygulamaya verilebileceği, faydalıların en yoğun olduğu Temmuz-Ağustos aylarında zorunlu olmadıkça insektisit kullanımından kaçınılmasının uygun olacağı sonucuna varılmıştır.

* Zirai Mücadele Araştırma Enstitüsü - 21100 DİYARBAKIR

INVESTIGATIONS ABOUT MANAGEMENT OF CHEMICAL TREATMENTS AGAINST *AGONOSCENA TARGIONII* LICHT. (HOM.: APHALARIDAE) PEST ON PISTACHIO TREES IN SOUTH EASTERN ANATOLIA, TURKIYE

Gülşen MAÇAN*

The investigations were carried out at Şanlıurfa (Birecik) province between 1987-1988 years. There was made an inquiry with the farmers about the real spraying situation in pistachio orchards. There were made assesment and observations (once a week), to determine the population of *Agonoscena targionii* and beneficials.

So that it was determined the best proper time and number of sprayings. According to this in a short time after the damage, when the population of the pest becomes 20-30 nymph per one composed leave, and notice increase in the number of summer eggs and adults and adults parasites are still not emerged, was established as the most convenient time for spraying. In 1987-1988 year conditions it was determined end May-beginning June.

If in the period and the population given above the treatment has been delayed, after short time (30-40 days) most of the fruit buds fall down. So that the treatment must be done in time. It was understood also that there wasn't necessary to make winter spraying and with one spray in proper time the pest can be controlled and beneficials be prevented.

The beneficial species found in the trial are given below. The first one is the most important nimpha parasite and the others are predators.

1. *Phyllaephagus* spp. (Hymenoptera: Encyrtidae)
2. *Anthocorus minki* Dohrn. (Heteroptera: Anthacoridae)
3. *Campiloma linberg* Hob. (Het.: Miridae)
4. *Chrysoperla carnae* Steph. (Neuroptera: Chrysopidae)
5. *Hyperaspis quadrimaculata* Redt. (Coleoptera: Coccinellidae)
6. *Scymnus levillanti* Muls. (Col.: Coccinellidae)
7. *Stethorus* spp. (Col.: Coccinellidae)

The colour of nimphas parasited by *Phyllaephagus* spp. at the begining is white, the body is soft, prolonged and swollen. With the developing the parasite the movement of the nimphas is diminishing and then having a dark colour. The adults of the parasite are small bees with bright green colour and can easily be noticed on the trees.

In the chemical test carried out against *A. targionii*, Phosalone (60 ai/hl), Endosulfan (52.5g ai/hl), Cypermethrin (5g ai/hl), Deltamethrin (0.75g ai/hl), Permethrin (8.75g ai/hl), Fenvalerate (6g ai/hl), Amitraz (40g ai/hl) and Phenpropathrin (5g ai/hl) were found as an effective products. In addition to this, in July-August period, when the population of the beneficials is in the highest level, it will be better to avoid from the use of insecticides if it is not essential.

* Zırai Mücadele Araştırma Enstitüsü - 21100 DİYARBAKIR

F- GENEL ZARARLILAR
GENERAL PESTS

GÜNEYDOĞU ANADOLU PROJESİ (GAP)'NE GİREN İLLERDE ÇEKİRGE TÜRLERİ, YAYILIŞ ALANLARI VE POPULASYON DURUMLARI ÜZERİNDE ÇALIŞMALAR

Ahmet BİNZET*

Bu çalışma, 1989-1991 yıllarında Diyarbakır, Şanlıurfa ve Mardin illerinin habitatlarında (hububat, pamuk, mera ve dağ) bulunan çekirge türleri, yayılış alanları ve populasyon durumlarını tespit etmek amacıyla yürütülmüştür.

Araştırmalar, ilkbahar, yaz ve sonbahar dönemlerinde en az ayda bir kez, yöreleri temsil edebilecek şekilde, 3 alt bölge ve habitatta olmak üzere hububat, pamuk, mera ve dağlık alanlarda yapılmıştır.

Tarlalarda, köşegenler doğrultusunda gidilerek 20 adımda bir 1/16 m²'lik alandaki çekirgeler (gözlemle) sayılarak 1 m² ve 100 atraptaki toplam sayıları saptanmıştır.

Türlerin, populasyon içindeki payları ise 100 atraptaki sayıya oranlanarak belirlenmiştir. Böylece, üç ilde Orthoptera takımına bağlı toplam 74 tür tespit edilmiştir.

Ayrıca, *Thisiocetrinus pteristichus* F.W., *Tettigonia caudata* C., *Tettigonia viridissima* L., *Eupropocnemus plorans* Charp., *Oaedelus decorus* Gramer., *Calliptamus italicus* L., *Calliptamus barbarus* Costa., *Playtcleis intermedia* S., *Playtclesis escalaria* R., *Dociostaurus brevicollis* Ev. türleri, kültür alanlarında hakim tür olarak belirlenmiştir.

* Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü - 21100 DİYARBAKIR

STUDIES ON LOCUST SPECIES AND THEIR DISTRIBUTIONS AND POPULATION DENSITIES IN SOUTHEAST ANATOLIAN PROJECT (GAP) PROVINCES

Ahmet BİNZE*

In this Study, locust species and their distributions and population densities in habitats (cereals, cotton, pasture and mountain) of Diyarbakır, Şanlıurfa and Mardin provinces were determined in 1989-1991.

Three different representative areas were chosen in each area of selected three seasons (spring, summer, autumn) each habitats in a representative areas by going at least one time a season.

In diagonally entered fields, locuts in 1/16 square-meter areas, which we didn't use any tool to measure, were counted each 20 steps, and also total locust were determined in 100 sweeps. Percentage of species in population was calculated as count in 100 sweep. Thus, 74 species belongs to Orthoptera were totally determined in three provinces.

Also, *Thisiocetrinus pteristichus* F.W., *Tettigonia caudata* C., *Tettigonia viridissima* L., *Eupropocnemus plorans* Charp., *Oaedelus decorus* Gramer., *Calliptamus italicus* L., *Calliptamus barbarus* Costa., *Playtcleis intermedia* S., *Playtcleis escalaria* R., *Dociostaurus brevicollis* Ev. are determined as the most important species in erable areas.

* Ziraî Mûcadele Araştırmâ Enstitüsü - 21100 DİYARBAKIR

G- BİTKİ PARAZİTİ NEMATODLAR

PLANT PARASITIC NEMATODES

ÖRTÜ ALTINDA YETİŞTİRİLEN SÜS BİTKİLERİNDE GÖRÜLEN BİTKİ PARAZİT NEMATODLARININ VE ÜRETİCİLERİN YAPTIĞI MÜCADELE UYGULAMALARININ TESPİTİ

İlknur TEKİN*

Seralarda yetiştiriciliği yapılan süs bitkilerinde görülen bitki parazit nematodlarının ve üreticilerin yaptığı mücadele uygulamalarının tespiti için 1989-1990 yılları arasında İçel ve Antalya illerinde bu çalışma yürütülmüştür. Bir yıllık çalışma sonucunda bu tip yetiştiriciliğin tamamen büyük şirketler tarafından yürütüldüğü ve mücadele konusuna şirketlerin hassasiyetle uydukları tespit edilmiştir. Özellikle dikim öncesi seraları mutlaka Methyl-bromide ile fümigae ettikleri öğrenilmiştir. Bunun sonucunda gezilen seralarda, sadece II. yılda budama ile yetiştiriciliğe devam eden şahısların seralarında kesif olarak Kök-ur nematodu (*Meloidogyne* spp.) tespit edilmiştir. Antalya'nın Serik, Demre, Kumluca ilçelerinde ve İçel'de 4 karanfil serasında tespit edilen Kök-ur nematodlarının tür teşhisleri yaptırılmış ve hakim türlerin *Meloidogyne incognita* ve *Meloidogyne javanica* olduğu belirlenmiştir. Ayrıca Adana'da bir zambak serasının Soğan-sak nematodu (*Ditylenchus dipsaci*) ile bulaşık olduğu tespit edilmiştir.

Bu çalışma ile örtü altı süs bitkilerinde bir yıllık çalışma sonucunda zararlı bitki parazit nematodları tespit edilmeye çalışılmış ve kimyasal mücadelenin bu denli yoğun olarak yapılmasından dolayı önemli bir populasyon bulunamamıştır.

* Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü - ADANA

DETERMINATION OF PLANT PARASITIC NEMATODES AND FARMER APPLICATIONS TO THE ORNAMENTAL PLANTS IN GREENHOUSES

İlknur TEKİN*

The survey studies were carried out to determine the plant parasitic nematodes and farmer applications of the ornamental plants in greenhouses in the years of 1989-1990 in İçel and Antalya provinces. At the end of first year it was determined that big companies hold the market and they were sensitive on the plant protection problems. It was observed that soil fumigation methyl-bromide was common practice. As a result of survey study root-knot nematode, *Meloidogyne* spp. infection was determined in high intensity in the greenhouses, if the growing activities were continued during the second year. *Meloidogyne* spp. were determined from various greenhouses in Antalya/Serik, Demre, Kumluca districts and 4 carnation greenhouses in İçel.

They were identified *M.incognita* and *M.javanica* as dominated species. On the other hand, only one lily greenhouses was infected by bulb and stem nematode, *Ditylenchus dipsaci*.

In conclusion, there were no important nematode problems in ornamental plants growing greenhouses because of the intensive chemical applications.

* Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü - ADANA

EGE BÖLGESİNDE MEYVE FİDANCILIĞINI SERTİFİKASYON AÇISINDAN ETKİLEYEN KÖK-UR NEMATODU (*MELOIDOGYNE* SPP.) VE TURUNÇGİL NEMATODU (*TYLENCHULUS SEMIPENETRANS* COBB.)' NUN BULAŞIKLIK DURUMUNUN BELİRLENMESİ ÜZERİNDE ÇALIŞMALAR

İbrahim ÇINARLI*

Nedim BORAZANCI*

Nurdan ERTEKİN*

Kök-ur nematodları (*Meloidogyne* spp.) ve turunçgil nematodlarının (*Tylenchulus semipenetrans*) iç karantina listesinde yer almaları nedeniyle, çeşitli fidanlarla bu nematodların yayılmalarını önlemek amacıyla 6968 sayılı Zirai Mücadele ve Zirai Karantina Kanununun 18. maddesi gereğince yukarıda sözü edilen nematodlarla bulaşık alanlarda fidanlık tesisine ve bulaşık fidanların satışına izin verilmemektedir. Temiz olarak ruhsat almış bazı fidanlıkların, fidan söküm zamanı kök-ur veya turunçgil nematoduyla bulaşık olduğu saptanmıştır. Bu çalışmayla temiz olduğu kabul edilen bu fidanlıkların ne kadarının bulaşık olduğunun saptanması amaçlanmıştır.

1990-1992 yıllarında İzmir, Denizli, Uşak, Balıkesir, Muğla, Manisa, Çanakkale ve Aydın illerinde daha önce temiz olarak ruhsatı verilen, fidanlıklarda yapılan survey çalışmaları sonucunda; İzmir-Ödemiş, Balıkesir-Kepsut, Manisa-Turgutlu, Aydın-İncirliova kök-ur nematoduyla; İzmir-Seferihisar, Balıkesir-Edremit, Muğla-Bodrum, Köyceğiz, Ortaca, Aydın-Merkez, Koçarlı, Nazilli, Söke, Kuyucak ilçeleri turunçgil nematoduyla bulaşık olduğu saptanmıştır.

Bu bulaşıklığın survey çalışmaları sırasında edinilen izlenimlere göre; fidanların daha sonraki yetiştirme dönemlerindeki bulaşmalardan (toprak işleme aletleri, sulama suyu v.b.) veya laboratuvar incelemesi için enstitülere gönderilen toprak örneklerinin talimatında belirtilen şekilde alınmamasından ileri gelebileceği düşünülmektedir.

* Zirai Mücadele Araştırma Enstitüsü - 35040 Bornova/İZMİR

SITUATION OF THE ROOT-KNOT NEMATODES, (*MELOIDOGYNE* SPP.) AND CITRUS NEMATODES (*TYLENCHULUS SEMIPENETRANS* COBB.) THREATENING THE NURSERIES OF THE AEGEAN REGION

İbrahim ÇINARLI*

Nedim BORAZANCI*

Nurdan ERTEKİN*

Because of root-knot nematodes (*Meloidogyne* spp.) and citrus nematode (*Tylenchulus semipenetrans* Cobb.) are important quarantine organisms, it is not allowed the transportation of the root-stocks infected with them and to establish a nursery on an infested area in accordance with the quarantine article 6968. However, further infestations have been determined in some certified nurseries. In this study the certified nurseries have been visited and checked up in terms of reinfestations.

During 1990-1992 the certified nurseries in İzmir, Denizli, Uşak, Balıkesir, Muğla, Manisa, Çanakkale and Aydın provinces have been visited and the nurseries in Ödemiş (İzmir), Kapsut (Balıkesir), Turgutlu (Manisa), and İncirliova (Aydın) have found to be reinfested with root-knot nematodes and Seferihisar (İzmir), Edremit (Balıkesir), Bodrum, Köyceğiz, Ortaca (Muğla), and Merkez, Koçarlı, Nazilli, Söke, Kuyucak (Aydın) with citrus nematode.

These reinfestations may due to some cultural techniques such as wrong irrigation, may resulted in reuse of infested machineries, and may resulted from the samples not taken according to the instructions.

* Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü - 35040 Bornova/İZMİR

EGE BÖLGESİ'NDE ÜRETİLMESİ DÜŞÜNÜLEN ERİK ÇÖĞÜR ANAÇLARININ KÖK-UR NEMATODLARI (*MELOIDOGYNE* SPP.)'NA OLAN DUYARLILIKLARININ SAPTANMASI

İbrahim ÇINARLI*

Nedim BORAZANCI*

Fidan üretiminde kök-ur nematod (*Meloidogyne* spp.)'ları iç karantina listesinde yer almaları nedeniyle önem taşımaktadır. Satışı yapılan fidanlarla temiz alanların bulaştırılmasına özen gösterilmelidir. Nematodların %100 etkili olmayışı, masraflı olmaları ve uygulanma yollarının çok zahmetli olmaları nedenleriyle adı geçen nematodla dayanıklı erik çöğür anaçlarının saptanması amaçlanmıştır.

1986-1992 yılları arasında Ege Tarımsal Araştırma Enstitüsünce ümitvar olarak saptanan *Prunus ceracifera* anacına ait 12 adet erik çöğür anacının kök-ur nematodlarına karşı duyarlılık derecelerinin saptanması amacıyla bir seri çalışma yapılmıştır. 1986 ve 1987 çalışmalarında 29-2, 56-2, EK15-1, 33-3, 52-1, 6-A, 6-1, EK17-1, 45-2, 49-3, 48-2 ve 47-1 kod nolu erik çöğür anaçlarının topraklarında kök-ur larvalarının bulunmasına karşın köklere giriş yapmadığını bu nedenler ur oluşmadığı, 1989 denemesinde 48-3, 56-2, 6-2 ve 49-3 kod nolu erik çöğür anaçlarının immün sınıfına girdiği, 1991 saksı denemesinde 45-2, 48, 49 ve 6-A immün EK17-1 ve EK15-1 çok mukavim konukçu sınıfa girdiği aynı sene yapılan tarla denemesinde ise 48-1, 6-A, 56, EK15-1, EK-17-i ve 49 kod nolu erik çöğür anaçlarında yüksek derecede dayanıklı sınıfa girdiği saptanmıştır. Tür teşhisleri geldiğinde hangi türe karşı dayanıklılık veya tolerans gösterdiği belirlenecektir.

* Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü - 35040 Bornova/İZMİR

SUSCEPTIBILITY OF THE PLUM STOCKS TO THE ROOT-KNOT NEMATODES, *MELOIDOGYNE* SPP.

İbrahim ÇINARLI*

Nedim BORAZANCI*

Root-knot nematodes are the important quarantine organisms in root-stock production; therefore some cautions must be taken during transportation of the root-stocks. The aim of this study is to determine resistant root-stocks to the root-knot nematodes because of the difficulties in controlling of these organisms by means of nematocides.

During 1986-1992 twelve promising *Prunus ceracifera* cultivars were tested. During the studies established in 1986 and 1987 it was determined that the root-knot juveniles could not enter the roots of the stocks 28-2, 56-2, EK15-1, 33-2, 52-1, 6-A, 6-1, EK17-1, 45-2, 49-3, 48-2 and 47-1 and no galls were formed. In 1989 48-3, 56-2, 6-2, and 49-3 stocks were found to be immune to the root-knot nematodes. According to the pot test the stocks 45-2, 48, 49, and 6-A were determined as immune, EK17-1 and EK15-1 as highly resistant, where 48-1, 6-A, 56, EK15-1, EK17-1, and 49 were determined as highly resistant according to the field test. The species of the genus *Meloidogyne* where the tests were conducted will be determined, consequently the reaction of the stocks will be said on the basis of the species.

* Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü - 35040 Bornova/İZMİR

ZONGULDAK İLİNİN ÇİLEK YETİŞTİRİLEN ALANLARINDA BULUNAN BİTKİ PARAZİTİ NEMATODLARIN SAPTANMASI VE ÖNEMLİ OLANLARIN YOĞUNLUKLARININ BELİRLENMESİ ÜZERİNDE ÇALIŞMALAR

Sabahat ENNELİ*

Güler ÖZTÜRK*

Çalışmalar Zonguldak ilinin ekonomik önemde çilek üretimi yapılan Ereğli ve Bartın ilçelerinde 1987 ve 1988 yıllarında yürütülmüştür.

Araştırmalar sonucu; Çilek nematodu [*Aphelenchoides fragariae* (Ritzema Bos.)) ve Soğan sak nematodu [*Ditylenchus dipsaci* (Kühn.)]'nın söz konusu alanlarda önemli derecede zararlı olduğu saptanmıştır. Bitki örneklerinin %25.0'i toprak örneklerinin %35.5'i Çilek nematodu ile; bitki örneklerinin %17.1'i toprak örneklerinin %11.8'i Soğan sak nematodu ile bulaşık olup, popülasyonları ilk yıl düşük, ikinci yıl nispeten yüksek bulunmuştur.

Ayrıca toprak örneklerinin %14.5'unda Çayır nematodları *Pratylenchus* spp.), %57.9'unda Spiral nematodları (*Helicotylenchus* spp.), %3.9'unda Kamalı nematodlar (*Xiphinema* spp.), %32.9'unda Mızrak nematodları (*Hoplolaimus* spp.), %22.4'ünde Bodurlaştırıcı nematodlar (*Tylenchorhynchus* spp.), %1.3'ünde Topluğne nematodları (*Paratylenchus* spp.) düşük popülasyonlarda bulunmuştur.

* Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü - Yenimahalle/ANKARA

STUDIES ON THE DETERMINATION OF PLANT PARASITIC NEMATODES AND THEIR POPULATIONS IN STRAWBERRY PLANTATIONS IN ZONGULDAK PROVINCE OF TURKIYE

Sabahat ENNELİ*

Güler ÖZTÜRK*

This study has been carried out during 1987-1988 in Bartın and Ereğli counties of Zonguldak, where strawberries are cultivated economically.

Strawberry leaf nematode [*Aphelenchoides fragariae* (Ritzema Bos.)) and Stem-bulb nematode [*Ditylenchus dipsaci*(Kühn.)) were found as important harmful nematodes in this district. It was determined that 25% of plant samples and 35.5% of soil samples were found to be contaminated with *A.fragariae* and 17.1% of plant and 11.8% of soil samples were contaminated with *D.dipsaci*. The populations of both nematodes were found higher in 1988 than those in 1987.

On the other hand, 14.5% of soil samples were found contaminated with Lesion nematodes (*Pratylenchus* spp.), 57.9% with nematodes (*Helicotylenchus* spp.), 3.9 % with Dagger nematodes (*Xiphinema* spp.), 32.9% with Lance nematodes (*Hoplolaimus* spp.), 22.4% with Stunt nematodes (*Tylenchynchus* spp.) and 1.3% with Pin nematodes (*Paratylenchus* spp.) The population density of these nematodes were low.

As a result of this research, it is obvious that investigations on the control methods of Strawberry leaf nematode and Stembulb nematode should be done.

* Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü - Yenimahalle/ANKARA

II- BİTKİ HASTALIKLARI

PLANT DISEASES

A- HUBUBAT HASTALIKLARI

CEREAL DISEASES

BAZI TİCARİ BUĞDAY ÇEŞİTLERİ İLE MAKARNALIK BUĞDAY HATLARININ SÜRME ETMENLERİ (*TILLETIA* *FOETIDA* "WALL." LIRO., *T. CARIES* D.C. TUL) IRKLARINA KARŞI REAKSİYONLARININ SAPTANMASI

Mustafa ÖĞÜT *

Çalışmalar 1987-1992 yıllarında, Bornova Zirai Mücadele Araştırma Enstitüsü'nde yürütülmüştür. Denemelerde, Türkiye'de yaygın ve virulensi yüksek F-65, F-66, F-67, F-68, C-6, C-20 ile Ege Bölgesi'nde yaygın olarak bulunan F-3 ve F-6 ırkları kullanılmıştır. Denemelerde, Ege Tarımsal Araştırma Enstitüsü'nden (Menemen/İZMİR) temin edilen 14 ticari çeşit ile 135 makarnalık buğday hattının reaksiyonları belirlenmiştir. Dayanıklılık gösteren materyal iki yıl üst üste testlenmiştir.

Buğday çeşit hatları sürme ırkları ile ayrı ayrı % 0.5 oranında inokule edilmişlerdir. Denemeler, tesadüf bloklarında bölünmüş parseller deneme desenine göre ve üç tekrürlü olarak düzenlenmiştir. Çeşit ve hatların her biri sıra arası 30 cm ve uzunluğu 2 m sıralara elle ekilmişlerdir.

Başaklar olgunlaştığı zaman sağlam ve hasta başaklar sayılarak % hastalık oranı bulunmuştur. Tekerrürlerdeki maksimum hastalık oranı dikkate alınarak, hastalığa % 0-10 yakalanan çeşitler dayanıklı (R), % 11-100 yakalananlar ise duyarlı (S) olarak değerlendirilmişlerdir.

Bu çalışmalar sonucunda; ticari çeşitlerden Akbaşak 073/44, Kunduru 1149, Yayla 305, makarnalık buğday hatlarından Shwa "S" HRL 861-28-OY-2B-100Y-5M-OB, Rokel "S", PI 178679/BO SE 0459-2S-IS-3S-0S, Wells, 6811/ward, Ardente, Rok "S" CD 1895-12Y-OY-2E-3B-OY, Carc "S"/AUK "S" 56981-2 M-IY-3H-OY hatları 4-8 ırka dayanıklı bulunmuştur.

* Zirai Mücadele Araştırma Enstitüsü - 35040 Bornova/İZMİR

THE REACTIONS OF SOME COMMERCIAL WHEAT VARITIES AND DURUM LINES TO PATHOGENIC RACES OF *TILLETIA FOETIDA* AND *T. CARIES*

Mustafa ÖĞÜT*

The studies were carried out to Plant Protection Research Institute (Bornova/İzmir) between the years of 1987-1992. In the experiments, the common bunt races F-65, F-66, F-67, F-68, C-6, C-20 which are widespread and with high virulence in Türkiye and F-3 and F-6 in Aegean Region were used. It was determined the reactions of 14 wheat varieties and 135 durum wheat lines obtained from Aegean Agricultural Research Institute (Menemen/İzmir) in the experiments. Materials which were resistant were tested two years successively.

The seeds of each wheat varieties and durum wheat lines were separately inoculated at the rate of 0.5 % with teliospores of bunt races. Experiments were designed in randomized split-block design in 3 replicates. The seeds of each variety and line were sown by hand in rows 2 m long and the space between rows was 0.3 m.

The percentage of bunt infection were determined by counting the healthy and bunted heads when the heads became mature. The highest infection rates in the replicates were accepted in the calculations. 0-10 % infection was accepted as resistant (R), and 11-100 % infection was accepted as susceptible (S) on wheat varieties and lines.

As a result of these studies; Akbaşak 073/44, Kunduru 1149 and Yayla 305 from commercial wheat varieties and Shwa "S" HRL 861-2B-0Y-2B-100Y-5M-0B, Rokel "S", PI 178679/BO "S" 0459-2S-1S-3S-OS, Wells, 6811/Ward, Ardente, Rok "S" CD 1895-12Y-0Y-2E-3B-0Y, Carc "S"/AUK "S" 56981-2M-1Y-3H-0Y from durum wheat lines were found to be resistant to 4-8 races.

* Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü - 35040 Bornova/İZMİR

EGE BÖLGESİ ARPA EKİM ALANLARINDA GÖRÜLEN RASTIK (*USTILAGO* SPP.) HASTALIKLARININ SAPTANMASI ÜZERİNDE ARAŞTIRMALAR

Mustafa ÖĞÜT*

Emin ONAN*

Ege Bölgesinin Aydın, Balıkesir, Çanakkale, Denizli, İzmir, Kütahya, Manisa, Muğla ve Uşak illeri arpa ekim alanlarındaki rastık türleri ve bunların bulunuş ve yaygınlık oranları 1991-1992 yıllarında sürvey ve laboratuvar çalışmaları ile saptanmıştır.

İllerde incelemeye alınan tarla sayısı, o ilin dokuz ile ait toplam ekiliş alanındaki payı; ilçelerde ise, ilçenin il genel ekiliş alanına katılım oranına göre belirlenmiştir. İncelenen tarlaların büyüklüğüne göre 1/4 m²'lik çerçeve, değişik sayıda rastgale atılarak bunun içindeki tüm hastave sağlam başakların sayımı yapılmıştır. Her rastık türüne ait sayım değerleri ayrı ayrı kaydedilmiştir. Çerçeve içindeki açık rastıklı (açık ve yarı açık) başaklar zarflara koyularak laboratuvara getirilmişlerdir.

Laboratuvarda, açık rastıklı başaklardan hazırlanan spor süspansiyonları %2'lik PDA ortamına ekilmişlerdir. Açık rastıkların ayırımı klamidorspor çimlenme tiplerine göre yapılmıştır.

Sürveylerde 9 ilin 53 ilçesinde, toplam 229 arpa ekilişi incelenmiştir.

Sürvey sonuçlarına göre, Bölge ortalama hastalık oranı ve yaygınlıkları rastık türlerine göre sırasıyla: Kapak rastıkta (*Ustilago hordei* "Pers" Lagerh.) %2.11, %99.41; Açık rastıkta (*U.nuda hordei* "Jens" Rostr. Shaffn.) %0.92, 22.51; Yarı açık rastıkta (*U.nigra* Tapke) %0.05, %6.92 olarak saptanmıştır.

* Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü - 35040 Bornova/İZMİR

INVESTIGATION ON THE DETERMINATION OF BARLEY SMUTS (*USTILAGO* SPP.) OCCURRING IN THE AEGEAN REGION

Mustafa ÖĞÜT*

Emin ONAN*

It was found species of *Ustilago*, their distribution, prevalence and incidence in Aydın, Balıkesir, Çanakkale, Denizli, İzmir, Kütahya, Manisa, Muğla and Uşak provinces of Aegean Region by surveys and laboratories studies during 1991-1992.

Number of the fields observed in provencies was determined according to the portion of province in total growing areas of 9 provinces. According to the size of the fields observed 1/4 m² of square made of iron rod was thrown at random with the different numbers in the field, and all diseased and healthy ears in square were counted. Counts of each smuts were brouth into laboratory by putting them in envelops.

In the laboratory, spore suspensions prepared from the loose smuts were sown on 2% of PDA. Distinguishing between the loose smuts was done according to germination of chlamydospores.

In the surveys, observations were done in 9 provinces and 53 districts. Total fields which were observed were 229.

In the surveyed area, according to species of *Ustilago* mean disease ratios and prevalence were 2.11, 99.41 % in covered smut (*Ustilago hordei* "Pers" Lagerh.), 0.92, 22.51 % in loose smut (*U.nuda hordei* "Jens" Rostr. Shaffn.) and 0.05, 6.92% in semiloose smut (*U.nigra* Taphe) respectively.

* Zırai Mücadele Araştırma Enstitüsü - 35040 Bornova/İZMİR

MISIR ÇEŞİTLERİNİN HASTALIKLARA (*FUSARIUM MONILIFORME* SHELDT., *CAPHOLASPORIUM MAYDIS* SAMRA SABET AND HIN. VE *HELMINTHOSPORIUM TURCICUM* PASS.) KARŞI DUYARLILIKLARININ SAPTANMASI VE BU HASTALIKLARA DAYANIKLI ÇEŞİTLERİN GELİŞTİRİLMESİ ÜZERİNDE ÇALIŞMALAR

Müjgan TUNÇDEMİR*

Murat BENĞİ*

Necati YAŞAR*

Asuman EROL*

Osman ÇAKIR*

Çalışma melez mısır ıslahı ve populasyon ıslahı olarak iki konuda yürütülmüştür.

Farklı gen kaynaklarından oluşan TMP-1 (erkenci), TMP-2 (orta erkenci) populasyonlardaki ıslah materyalinin, sap çürüklük etmeni *F.moniliforme*'ye karşı duyarlılıklarını belirlemek, dayanıklı olanları seçmek amacıyla, 1981-1990 yılları arasında Karadeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü deneme tarlalarında yapay inokulasyon koşullarında çalışmalar yapılmıştır. Havuzlardaki bitkiler 1-5 arasında Skala değeri göstermişlerdir. 3 skala değeri kadar olan bitkiler seçilerek alınmıştır. Yapılan çalışma sonunda gen havuzlarında yeterli stabilitenin sağlandığı kanısına varılmıştır. TMP-1 erkenci gen havuzunda çalışmanın bittiği 1989 yılında ortalama skala değeri 2.7, TMP-2 orta erkenci gen havuzunda ise çalışmanın bittiği 1990 yılında ortalama skala değeri 2.8 dir. Havuzlar orta hassas değerdedir.

Yaprak yanıklılık etmeni *H.turcicum* 'a duyarlılık çalışmaları 1982 ve 1984 yıllarında yapılmıştır. 1982 Yılında Terme ilçesi üretici tarlasında doğal inokulasyon koşullarında TMP-1, TMP-2 gen havuzları ile K₃/74 ıslahı tohumluk mısırlarında yürütülmüştür. Endeks değerleri sırasıyla 2.61, 3.62 ve 2.61 olmuştur. 1984 Yılında ise TMP-1 ve TMP-2 gen havuzlarında müessese deneme tarlalarında mısırların hastalığa duyarlılık durumları yapay inokulasyon koşullarında incelenmiştir. Havuzlardaki ortalama endeks değerleri sırasıyla 2.79 ve 2.91 dir. Havuzlardan TMP-1 ve K₃/74 orta hassas, TMP-2 hassastır. Yapay inokulasyonlarda inokulumun hazırlanması ve inokulasyon, Carlos (1983) yöntemine göre hazırlanmış ve yapılmıştır. Değerlendirmede değiştirilmiş Elliot and Jenkins (1946) 1-5 skalası kullanılmıştır.

Yine 1981-1986 yılları arasında yaklaşık 480 saf hat ve melez çeşit müessese deneme tarlalarında yapay ve doğal inokulasyon koşullarında sap çürüklük etmenleri *F. moniliforme*, *C. maydis* yaprak yanıklık etmeni *H. turcicum* 'a karşı duyarlılıklarını belirlemek amacıyla denenmiştir. Seçilen saf hatlar melez mısır ıslahında kullanılmış, melez mısırlarında hastalıklara duyarlılık durumları belirlenmiştir. Tohumluk dağıtımında bu özelliklerin göz önüne alınması gerekmektedir.

1985 Yılında Amasya, Tokat, Sinop, Ordu, Giresun ve Trabzon illerinde üretimi yapılan yerli ve ithal melez mısırlarda yapılan demonstrasyon çalışmalarındaki hastalık durumları, doğal inokulasyon koşullarında incelenmiştir. Yapraklarda *H. turcicum*, *H. maydis* ve *P. sorghi* hastalıklarına ekonomik öneme sahip olmıyan değerde rastlanmıştır.

* Karadeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü - SAMSUN

STUDIES ON THE DETERMINATION OF SUSCEPTIBILITY OF MAIZE VARIETIES TO *FUSARIUM MONILIFORME* SHELDT., *CAPHOLASPORIUM MAYDIS* SAMRA SABET AND HIN. AND *HELMINTHOSPORIUM TURCICUM* PASS. AND THE DEVELOPMENT OF VARIETIES RESISTANT TO THESE DISEASES

Müjgan TUNÇDEMİR*
Asuman EROL*

Murat BENGİ*

Necati YAŞAR*
Osman ÇAKIR*

The study was carried out both on hybrid maize breeding and population breeding.

In order to determine the susceptibility of breeding material of TMP-1 (early), TMP-2 (moderately early) populations consisted of the different germplasm to the causal agent of stalk rot. *F. moniliforme* and to select those resistant to the disease, studies were carried out under artificial inoculation conditions in the experimental field of Black Sea Agricultural Research Institute, Samsun during 1981-1990. The maize plants in gene pools showed 1-5 scale ratings. The maize plants giving 3 scale rating were selected. It has been concluded at the end of study that sufficient stability was maintained in the gene pools. Average scale rating was 2.7 in TMP-1 early gene pool in 1989 and 2.8 in TMP-2 moderately early gene pool in 1990. The pools were moderately susceptible to the disease.

The studies concerned with susceptibility to *H. turcicum* were carried out in years of 1982 and 1984. Using TMP-1, TMP-2 gene pools and K₃/74 breeder seed a study was carried out under natural inoculation conditions in a growers field in Terme county in 1982. Index values were 2.61, 3.62, and 2.61 respectively. During 1984 the susceptibility of maize varieties to the disease was studied in TMP-1 and TMP-2 gene pools under artificial inoculation conditions in the experimental fields of the Institute. Average index values in the gene pools were 2.79 and 2.91 respectively. Of gene pools, TMP-1 and K₃/74 was moderately susceptible, whereas TMP-2 was susceptible.

The preparation of inoculum and inoculations under artificial conditions were made by methods developed by Carlos (1983). The evaluations were made by modified Elliot and Jenkins (1946) 1-5 scale.

During 1981-1986 about 480 inbred lines and hybrid maize varieties were tested under both artificial and natural inoculation conditions in the experimental fields of the Institute in order to determine their susceptibility to *F. moniliforme*, *C. maydis* and *H. turcicum*. The selected inbred lines have been used in the hybrid maize breeding and the susceptibility of the hybrid maize varieties to the diseases determined. This should be taken into consideration during the distribution of seed maize.

The demonstrations were carried out in Amasya, Tokat, Sinop, Ordu, Giresun and Trabzon provinces in 1985 using the local and imported commercial maize varieties to determine their susceptibility to the disease. The diseases caused by *H. turcicum*, *H. maydis* and *P. sorghi* have been observed on the maize leaves at a level that is of no economic importance.

* Karadeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü - SAMSUN

**B- SEBZE VE YEM BİTKİLERİ
HASTALIKLARI**

**VEGETABLE AND FODDER
CROP DISEASES**

AKDENİZ BÖLGESİ ÖRTÜ ALTI SEBZE ALANLARINDA GÖRÜLEN FUNGAL HASTALIKLAR

Seral YÜCEL*

Örtü altında sebze yetiştiriciliği yapılan alanlarda görülen fungal hastalıkları ve bunların yaygınlık oranlarını belirlemek amacıyla 1989-1990 yıllarında Antalya ve İçel, 1990-1991 yıllarında ise Adana ve Hatay illerinde sörvey çalışmaları yürütölmüştür. Antalya ve İçel illerinde bir veya daha fazla patojen ile bulaşık sera oranları, cam seralar için %33.4-69.2 arasında değışirken, bu oran plastik seralarda %46.8-100.0 olarak bulunmuştur. Hastalıklar cam seralara göre, plastik seralarda daha fazla bulunmuştur. Bu durum, sörvey çalışmalarında incelenen ve domates, hıyar, patlıcan ve biberi içeren tüm sebzeler için benzer olmuştur. Adana ve Hatay illerinde ise hastalıklarla bulaşık plastik sera ve tünellerin oranı %25-72.7 olarak bulunmuştur.

Seralarda yetiştirilen domateslerde görülen hastalık ve patojenler, Beyaz çürüklük [***Sclerotinia sclerotiorum*** (Lib) de Bary], Fusarium solgunluğu [***Fusarium oxysporum*** f. sp. ***lyopersici*** (Sacc.) Synder and Hansen], Erken yanıklık [***Alternaria solani*** (Ell. and G.Martin) Sar.] Gri küf (***Botrytis cinerea*** F.), Yaprak küfü (***Cladosporium fulvum*** Cooke.), Külleme [***Levillula taurica*** (Lev.) Arnaud] ve Kök mantarlaşması (***Pyrenochaeta lyopersici*** Gerlach) olarak belirlenmiştir. Beyaz çürüklük (***S.sclerotiorum***), Fusarium solgunluğu (***Fusarium*** spp.), Phytophthora yanıklığı (***Phytophthora capsici*** Leon.), Gri Küf (***B.cinerea***), Külleme (***L.taurica***) ve Erken yanıklık (***A.solani***) hastalıkları biberlerde problem olarak görölmüştür. Mili-diö [***Pseudoperonospora cubensis*** (Berk. Curt.) Rostow], Külleme [***Sphaerotheca fuliginea*** (Schlect.ex Fr) Poll.], (***Erysiphe cichoracearum*** DC), Fusarium solgunluğu (***F.oxysporum*** f.sp. ***cucumerium***), Kök çürüklüğü [***Phytophthora*** sp., ***Rhizoctonia solani*** (Kühn)] ve Gri küf (***B.cinerea***) hastalıklarının hıyarlarda önemli verim kayıplarına neden olduğı bulunmuştur. Beyaz çürüklük (***S.sclerotiorum***), Gri küf (***B.cinerea***), Fusarium ve Verticillium solgunluğu (***Fusarium*** sp., ***Verticillium*** sp.), Külleme (***L.taurica***) ve Erken yanıklık (***A.solani***) hastalıkları ise patlıcanlarda değışik oranlarda gözlenmiştir.

* Zırai Mücadele Araştırma Enstitüsü - ADANA

SURVEY STUDIES ON FUNGAL DISEASES OF COVERED VEGETABLE AREAS IN MEDITERRANEAN REGION

Seral YÜCEL*

The survey studies were conducted to find out fungal diseases of vegetables, grown in greenhouses, and their prevalence in Antalya and İçel provinces, during the years of 1989-1990. The studies were also conducted in Adana and Hatay provinces in the years of 1990-1991. The percentage of infested greenhouses with one order/ or more pathogens were 33.4-69.2 % for glasshouses and 46.8-100.0 % for plastic houses in Antalya and İçel provinces. The percentage of diseases were appeared higher in plastic houses than the glasshouses and the vegetables, including tomato cucumber, eggplant and pepper. The percentage of infested plastic houses and tunnels were 25.7-72.7 % in Adana and Hatay provinces.

The diseases and pathogens were white mold [*Sclerotinia sclerotiorum* (Lib) de Bary], Fusarium wilt [*Fusarium oxysporum* f. sp. *lycopersici* (Sacc.) Synder and Hansen], early blight [*Alternaria solani* (Ell. and G.Martin) Sor.] (*Botrytis cinerea* F.), leaf mold (*Cladosporium fulvum* Cooke.), powdery mildew [*Levillula taurica* (Lev.) Arnaud], corky root (*Pyrenochaeta lycopersici* Gerlach) on tomatoes grown in greenhouses. White mold (*S.sclerotiorum*), Fusarium wilt (*Fusarium* spp.), Phytophthora blight (*Phytophthora capsici* Leon.), grey mold (*B.cinerea*), powdery mildew (*L.taurica*) and early blight diseases (*A.solani*) were seen as problems on peppers. It was found, downy mildew [*Pseudoperonospora cubensis* (Berk. Curt.) Rostow], mildew [*Sphaerotheca fuliginea* (Schlect.ex Fr) Poll.], (*Erysiphe cichoracearum* DC), Fusarium wilt (*F.oxysporum* f.sp. *cucumerium*), root rot [*Phytophthora* sp., *Rhizoctonia solani* (Kühn)] and grey mold diseases (*B.cinerea*) caused important yield losses on cucumbers. White mold (*S.sclerotiorum*), Grey mold (*B.cinerea*), Fusarium ve Verticillium wilt (*Fusarium* sp., *Verticillium* sp.), powder mildew (*L.taurica*) and early diseases (*A.solani*) were observed at different rates on eggplants.

* Ziraî Mûcadele Araştıрма Enstîtüsü - ADANA

DOĞU ANADOLU BÖLGESİNDE PATATESLERDE SORUN OLAN FUNGAL HASTALIKLARIN TESPİTİ ÜZERİNE ÖN ÇALIŞMALAR

Semra TURAK*

Cemil HANTAŞ*

Doğu Anadolu Bölgesinde patateslerde (*Solanum tuberosum*) sorun olan fungal hastalıkların tespit edilmesi amacı ile bu çalışma 1990-1992 yılları arasında gerçekleştirilmiştir.

Erzincan'ın Merkez, Üzümlü, Refahiye; Gümüşhane'nin Kelkit, Şiran, Köse; Bayburt'un Merkez ve Aydıntepe; Kars'ın Merkez, Selim, Susuz, Arpaçay; Ağrı'nın Merkez, Doğubeyazıt, Taşlıçay ve Eleşkirt ilçelerinde patatesin çiçeklenme devresinden sonra bir defa gidilerek toplam 553 dekar alanda survey gerçekleştirilmiştir. Sürveylerde tesadüfi örnekleme metodu kullanılmıştır. Buna göre geç yaprak yanıklığı (*Phytophthora infestans*) etmeninin Erzincan'da % 50.5, Gümüşhane'de % 21.7, Bayburt'ta % 18.5, Kars'ta % 30.48, Ağrı'da % 31.3 oranında hastalık oluşturduğu tesbit edilmiştir. Erken yaprak yanıklığı (*Alternaria* spp.) etmeni ise Erzincan'da % 29.4 oranında hastalık oluşturmuş, diğer illerde Kars'ın Merkez ilçesinde bir tarla hariç rastlanılmamıştır. *P. infestans*'ın yaygınlık oranı ise bütün illerde % 100 olmuştur.

Solgunluk ve kök çürüklüğü hastalığının oranı ise Erzincan'da % 39.3, Gümüşhane'de % 5.7, Bayburt'ta % 10.6, Kars'ta % 23.6, Ağrı'da % 37.3 oranında olduğu belirlenmiştir. Bu bitkilerden yapılan izolasyonlar sonucunda 531 adet izolat elde edilmiştir. Bu izolatların *Fusarium acuminatum*, *F. solani*, *F. oxysporum*, *F. sambucinum*, *F. moniliforme*, *Alternaria tenuissima*, *A. solani*, *A. alternata*, *Rhizoctonia solani*, *Colletotrichum coccodes*, *Pythium* sp, *Graphium* sp, *Geotrichum* sp, *Gliocladium viride*, *G. penicilloides*, *Aspergillus sclerotiorum*, *Streptomyces* sp, *Oospora pustulans* ve *Trichoderma* sp. türlerine ait funguslar olduğu belirlenmiş yapılan patojeniste testinde ise *C. coccodes*, *F. acuminatum*, *F. solani*, *A. solani* ve *R. solani*'nin patojen oldukları *Trichoderma* sp. hariç diğer fungusların yara paraziti oldukları tesbit edilmiştir.

* Bahçe Kültürleri Araştırma Enstitüsü - ERZİNCAN

PRELIMINARY STUDIES ON THE DETERMINATION OF FUNGAL DISEASES THAT CAUSE PROBLEMS WITH POTATOES GROWN IN EAST ANATOLIA REGION

Semra TURAK*

Cemil HANTAŞ*

In order determine fungal diseases that cause problems with potato grown in East Anatolia Region, this study was carried out in 1990-1992.

The survey study was conducted on 533 da potato field in Erzincan Centre, Üzümlü, Refahiye, Kelkit, Şiran, Bayburt, Doğubeyazıt, Taşlıçay and Eleşkirt when the full bloom was over. Both survey land and plant material examined were randomly chosen.

With this study the following results obtained; Late leaf blight (*Phytophthora infestans*) was found to be infactant at the rate of 50.5 % in Erzincan, 21.7 % in Gümüşhane, 18.5 % in Bayburt, 30.48 % in Kars and 31.3 % in Ağrı. Early leaf blight (*Alternaria* sp) was found to be infactand at the rate of 29.4 % only in Erzincan and at the ignorable level in a village of Kars.

All the survey areas were determined as contaminated by *P. infestans*.

The wilt and root rot diseases together were found at rate of 39.3 % in Erzincan, 5.7 % in Gümüşhane, 10.7 in Bayburt, 23.6 % in Kars and 39.3 % in Ağrı. With this study, 531 isolates were obtained. These isolates are as follow; *Fusarium acuminatum*, *F. solani*, *F. oxysporum*, *F. sambucinum*, *F. moniliforme*, *Alternaria tenuissima*, *A. solani*, *A. alternata*, *Rhizoctonia solani*, *Colletotrichum coccodes*, *Pythium* sp, *Graphium* sp, *Geotrichum* sp, *Gliocladium viride*, *G. penicilloides*, *Aspergillus sclerotiorum*, *Streptomyces* sp, *Oospora pustulans* ve *Trichoderma* sp. After the pathogenicity tests *C. coccodes*, *F. acuminatum*, *F. solani*, *A. solani* and *R. solani*. Isolates have appeared to be pathogen for potato. Except *Trichoderma*, all fungi varieties were determined only effective on wounded tissues.

* Bahçe Kùltürleri Araştırma Enstitüsü - ERZİNCAN

ORTA ANADOLU BÖLGESİNDE PATATES ÜRETİM ALANLARININ BAKTERİYEL HALKA ÇÜRÜKLÜĞÜ HASTALIĞI (*CLAVIBACTER MICHIGANENSIS* SSP. *SEPEDONICUS*) YÖNÜNDEN İNCELENMESİ

Kemal BENLİOĞLU*

Yavuz E. ÖKTEM*

Meriç ÖZAKMAN*

Bakteriyel Halka Çürüklüğü (*Clavibacter michiganensis* ssp. *sepedonicus*) dünyada patatesin en tehlikeli hastalıklarından biridir. Türkiye’de bu hastalığın patateslerde mevcut olup olmadığı ile ilgili simptomatolojik bulgulara dayalı kayıtlar vardır. 1989-1991 yıllarında yürütülen bu çalışmada, Orta Anadolu Bölgesinde patates yumru örneklerinde *Clavibacter michiganensis* ssp. *sepedonicus* varlığı halihazırda geçerli, güvenilir ve Avrupa Topluluğu’nca önerilen bir metodla araştırılmıştır.

Afyon, Bolu, Nevşehir ve Niğde illerinden hasat sırasında ve hasat sonrası 176 patates yumru örneği (her örnek yaklaşık 200 yumru) toplanmış ve tüm örnekler Gram Boyama, Immunofluorescent Antikor Boyama (IFAS) ve patlıcan testi ile incelenmiştir.

Sonuç olarak, Orta Anadolu Bölgesi önemli patates üretim alanlarından toplam 35.200 patates yumrusu incelenmiş ve patates ihracatımızda önemli bir engel teşkil eden Patates Halka Çürüklüğü etmeni (*Clavibacter michiganensis* ssp. *sepedonicus*)’nin Orta Anadolu’da mevcut olmadığı kanıtlanmıştır.

* Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü - Yenimahalle/ANKARA

SCREENING OF POTATO GROWING AREAS IN CENTRAL ANATOLIA FOR THE PRESENCE OF RING ROT (*CLAVIBACTER MICHIGANENSIS* SSP. *SEPEDONICUS*) DISEASE

Kemal BENLİOĞLU*

Yavuz E. ÖKTEM*

Meriç ÖZAKMAN*

Bacterial Ring Rot (*Clavibacter michiganensis* ssp. *sepedonicus*) is one of the most destructive diseases of potatoes in the world. Some records on the presence or non-presence of this disease in Türkiye is mostly based on symptomatological findings. In this study, the presence of *Clavibacter michiganensis* spp. *sepedonicus* in batches of potato tubers in Central Anatolia were investigated by using current and reliable European Community (EC) method between 1989-1991.

176 Potato tuber samples (each sample contains 200 tubers) were collected from Afyon, Bolu, Nevşehir and Niğde provinces during harvest and post harvest. All tuber samples were examined by Gram Staining, Indirect Immunofluorescent Antibody Staining (IFAS) and eggplant test.

Consequently, 35.200 potato tubers from major potato growing areas in Central Anatolia were examined and it was proved that Potato Bacterial Ring Rot Disease (*Clavibacter michiganensis* spp. *sepedonicus*), which limits considerably our exportation, was not present in Central Anatolia.

* Zirai Mücadele Araştırma Enstitüsü - Yenimahalle/ANKARA

DOĞU AKDENİZ BÖLGESİ ÖRTÜALTI SEBZE YETİŞTİRİCİLİĞİNDE GÖRÜLEN VİRUS HASTALIKLARININ BELİRLENMESİ ÜZERİNDE ARAŞTIRMALAR

Makbule GÜLLÜ*

Salih ÇALI*

İçel, Adana ve Hatay illerini kapsayan örtüaltı sebze yetiştiriciliğinde viral hastalık problemlerini ortaya koymaya yönelik bu çalışmada sera ve alçak plastik tünellerde yetiştiriciliği yapılan domates, biber, patlıcan ve hıyar bitkileri incelenmiştir. Sürvey çalışmasının sonuçları İçel ilinde incelenen seraların % 70'inde, Adana'da örtülü alanın % 28'inde, Hatay'da ise % 40'ında viral hastalık problemlerinin mevcut olduğunu; bunun da örtüaltı sebze yetiştiriciliği açısından önemli bir sorun teşkil ettiğini göstermiştir. Hasta veya şüpheli bitki örneklerinden yapılan mekanik inokulasyon çalışmalarıyla domates mozayık virüsü (ToMV), hıyar mozayık virüsü (CMV), tütün mozayık virüsü (TMV), domates çift virüslü çizgi (ToMV + PVX) ve patlıcan mozayık virüsü (EMV)'nün örtüaltı sebze yetiştiriciliğini en çok etkileyen virüsler olduğu belirlenmiştir.

* Zırai Mücadele Araştırma Enstitüsü - ADANA

INVESTIGATIONS ON THE IDENTIFICATION OF VIRUS DISEASES OF PROTECTED VEGETABLE CROPS IN EAST MEDITERRENEAN REGION

Makbule GÜLLÜ*

Salih ÇALI*

Studies on the determination and the incidence of virus diseases of protected vegetable crop in East Meditterreanean Region.

Tomato, pepper, cucumber and eggplant are commonly cultivated in greenhouses and plastic tunnels in Adana, İçel and Hatay provinces of East Meditterreanean Region.

The aim of the this study was to determine the virus infection of the above mentioned plants. It was found that Tomato mosaic virus, Potato mosaic virus, Cucumber mobaic virus in tomato; Tabocco mosaic virus and Cucumber mosaic,virus in pepper and in cucumber; Eggplant mosaic virus in eggplant, according to the mechanical inoculation tests done for the diseased or virus disease symptoms showing plant samples.

The surveys released that the rate of virus disease incidence was 70, 28 and 40% for İçel, Adana and Hatay provinces, respectively.

* Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü - ADANA

GÜNEYDOĞU ANADOLU BÖLGESİNDE MERCİMEKLERDE GÖRÜLEN KÖKBOĞAZI ÇÜRÜKLÜĞÜ [*PHOMA* *MEDICAGINIS* MALBR. & ROUM. VAR. *PINODELLA* (JONES) BOEREMA] HASTALIĞINA KARŞI MÜCADELE OLANAKLARI ÜZERİNDE ARAŞTIRMALAR

Abuzer SAĞIR*

Bilge GÜRKAN*

Fahri TATLI*

Çalışmalar, 1990-1991 yıllarında çeşit reaksiyonları ve konukçu dizisini belirleme ile ilaç denemeleri şeklinde yürütülmüştür. İlaç denemeleri sera ve tarlada, diğer dönemler ise sadece serada yapılmıştır. Denemelerde 3 *Phoma medicaginis* var. *pinodella* izolalı, 20 mercimek ve 12 baklagil çeşidi ile 4 ilaç ve bu ilaçların karışımları, tohum ilacı (300 g/100 kg tohum) olarak kullanılmıştır.

Sera denemelerinde formaldehid ile sterilize edilmiş toprak ve NaClO (%1) ile yüzey sterilizasyonu yapılmış tohumlar kullanılmıştır. Tohum ve toprak hastalık etmeni ile ayrı ayrı inokule edildikten sonra ekimler yapılmıştır. Toprak inokulasyonunda, fungus mercimek besiyeri (800 g mercimek 1000 ml su) üzerinde 22°C'de 20 gün gelişmeye bırakıldıktan sonra 1 m² toprağa 250 g inokulum verilmiştir. Tohum inokulasyonu ise daha önce hafifçe çimlendirilmiş tohumlar üzerine 1-2. 10⁶ spor/ml yoğunluğundaki inokulum püskürtülerek yapılmıştır. Fungus PDA besiyeri üzerinde yetiştirilmiştir.

Parsellerde yeterli düzeyde hastalık ortaya çıktıktan sonra (%25-30) bitkilerin kök boğazındaki lezyonları 10-5 skalasına göre değerlendirilmiştir. *P.m.* var. *pinodella*'ya karşı denenen 20 mercimek çeşidi yada hattının tümü hastalanmıştır. Çeşitler duyarlılıklarına göre 11 grup oluşturmuş, hastalık indeksleri 0.59 ile 2.51 arasında değişiklik göstermiştir. Kışlık Pul-11, ILL 4523 ve NEL 273 en az duyarlı çeşitler olarak belirlenmiştir.

Fungusun konukçu dizisini belirleme çalışmalarında kullanılan Korunga, Tüylü fiğ, Koca fiğ, Üçgül ve Yonca hastalanmamış; Fiğ (Kubilay), Adi fiğ, Koca fiğ, Burcak, Mürdümük, Nohut (yerli), Kara nohut ve Yem bezelyesi (belinda) ise hastalanmıştır. Duyarlı konukçuların ortalama hastalık indeksleri 0.64 ile 2.73 arasında değişiklik göstermiştir. Hastalanan bitkilerde yapılan reizolasyonlarda aynı fungus tekrar elde edilmiştir.

Mercimek kökboğazı çürüklüğü hastalığına karşı sera ve tarla denemelerinde sırasıyla Captan H, %40.80 ve %20.97; Pomarsol forte, %46.50 ve %27.27; Bavistin, %58.04 ve %58.74; Benlate (300 g), %91.37 ve %67.83; Benlate (500 g), %89.08 ve %72.02; Benlate+Captan H, %87.83 ve %76.22; Benlate+Pomarsol Forte, %90.80 ve %67.83; Bavistin+Captan H, %81.60 ve %60.13; Bavistin+Pomarsol Forte, %71.83 ve %69.93 oranında etkili bulunmuştur.

* Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü - 21100 DIYARBAKIR

STUDIES ON THE CONTROL OF THE FOOT ROT OF LENTIL CAUSED BY (*PHOMA MEDICAGINIS* VAR. *PINODELLA* IN SOUTHEAST ANATOLIA

Abuzer SAĞIR*

Bilge GÜRKAN*

Fahri TATLI*

This study was conducted to determine the reaction of lentil varieties to *Phoma medicaginis* var. *pinodella*, host range of the fungus and its chemical control in 1990-1992. Chemical trials were carried out both in the greenhouses and in the field, but other experiments were conducted only in the greenhouses. In the studies three isolates of *P.m.* var. *pinodella*, from lentil, 20 lentil varieties, 12 other legume species, four seed dressing chemicals and their mixtures (300 g/100 kg seed) were used.

In the greenhouses studies inoculated seeds (previously surface sterilized) were sown in previously inoculated soil following sterilization with formaldehyde. For the soil inoculation, fungus was cultured on lentil medium (800 g lentil: 1000 ml water) at 22°C for 20 days and 250 g inoculum (medium+fungus) was added to 1 m² soil. For the seed inoculation, slightly germinated seeds (germination tubes were 3-5 mm) were inoculated by spraying spor suspension ($1-2 \times 10^6$ spores/ml) of fungus which was grown on PDA. After a sufficient level of disease developed in the plots, plants were uprooted and lesions on the crown were rated on a 0-5 scale.

P.m. var. *pinodella* caused disease symptoms on all the lentil varieties. Disease severity indexes of varieties ranged between 0.59 and 2.51 and 11 group were formed according to their susceptibility. Kışlık pul 11, ILL 4523 and NEL 273 were found to be the least susceptible varieties.

The fungus showed pathogenicity on *Cicer* sp., *C.arietinum*, *Lathyrus sativus*, *Vicia ervilia*, *V.narbonensis*, *V.sativa*, *V.sativa vulgaris*, *Pisum arvense* but not on *Medicago sativa*, *Onobryhis sativa*, *Trifolium* sp., or *V.villosa*. The mean disease severity indexes of the susceptible hosts were between 0.64 and 2.74. The pathogen was reisolated from the diseased plants.

In the seed treatment trials, the chemicals gave following effectiveness against foot rot on lentil in the greenhouses and in the field, respectively: Captan H 40.80%, 20.97%; Pomarsol forte 46.50, 27.27%; Bavistin 58.04, 58.74%; Benlate (300 g) 91.37, 67.83%; Belate (500 g) 89.00, 72.02%; Benlate+Captan H; 87.35 76.22%; Benlate+Pomarsol forte 90.80, 67.83%; Bavistin+Captan H 81.60, 60.13%; Bavistin+Pomarsol forte 71.83, 69.93%.

* Zirai Mücadele Araştırma Enstitüsü - 21100 DİYARBAKIR

GÜNEYDOĞU ANADOLU BÖLGESİNDE MERCİMEKLERDE GÖRÜLEN MİLDİYÖ (*PERONOSPORA LENTIS* GUAM. HASTALIĞINA KARŞI MÜCADELE OLANAKLARI ÜZERİNDE ARAŞTIRMALAR

Abuzer SAĞIR*

Bilge GÜRKAN*

Fahri TATLI*

Çalışmalar 1987-1991 yıllarında; çeşit reaksiyonları ve hastalık etmenin konukçularını belirleme şeklinde serada, ilaç denemeleri ise hem sera hem de tarlada tesadüf parselleri deneme desenine göre 4 tekerrürlü olarak kurulmuştur.

Seradaki deneme parselleri hastalık etmeni ile yapay olarak 6.10^6 spor/ml yoğunluğundaki inokulum ile 4 kez değişik aralıklarla inokule edilmiştir. Sera koşullarında *P.lentis*'e karşı testlenen 10 kırmızı mercimek çeşidinin tümünde hastalık görülmüş ancak çeşitreaksiyonları farklı olmuş, hastalık indeksi 0-5 skalasına göre 0.05 ile 3.39 arasında değişiklik göstermiştir. Çeşitler duyarlılıklarına göre 4 grup oluşturmuşlardır. FLIP 8331 (ILL 6017), FLIP 84167 (ILL 5836) ve ILL 1939 çeşitleri dayanıklı; Fırat 87, Yerli Kırmızı ve İzmir 10 çeşitleri ise duyarlı bulunmuştur. Fungusun *Vicia narbonensis* ve *Pisum sativum*'da hastalık yaptığı belirlenmiştir.

Sera koşullarında 1990-1991 yıllarında tohum (100 kg tohuma) ilaçlaması şeklinde kullanılan Aprin 35 SD (300 g) %97.05; Aprin 35 SD (500 g) %91.26 ve 99.46; Sandofan 50 DS (300 g) %100 ve %100; Sandofan 50 DS (500 g) %97.08 ve 98.92; Aliette CSP (300 g) %84.95; Aliette SD (250 g) %69.41; Aliette (300 g) %18.49; Aliette (500 g) %20.37 ve Previcur N (300 ml) %3.88 oranında etkili bulunmuştur.

1987 Yılında tarlada yeşil aksam uygulaması şeklinde kullanılan (100 litre suya) Antracol (200 g) %57.80; Dicoton M 22 (200 g) %48.17; Previcur N (300 ml) %40.53 ve Dithane M 45 (200 g) %34.21 oranında etkili bulunmuştur.

* Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü - 21100 DİYARBAKIR

STUDIES ON THE CONTROL OF LENTIL MILDEW (*PERONOSPORA LENTIS* GUAM IN THE SOUTHEAST ANATOLIAN REGION

Abuzer SAĞIR*

Bilge GÜRKAN*

Fahri TATLI*

The varietal reactions to host range and control of lentil mildew were studied in completely randomized design with four replications, in 1987-1991.

To test the reactions of varieties, the plots in the glasshouse were sprayed with spore suspension (6×10^6 spor/ml) four times with intervals. All 10 red lentil varieties were diseased, disease index range varying between 0.05-3.39 based on a 0-5 scale. Varieties formed four different groups according to disease severity. The varieties FLIP 8331 (ILL 6017), FLIP 84167 (ILL 5836) and ILL 1939 were found to be resistant while Fırat 87, Yerli kırmızı (local) and İzmir 10 were sensitive. The pathogen was also recorded on *Vicia narborensis* and *Pisum sativum* in the field.

In foliar application trials carried out in the field in 1987, fungicides Antracol (200 g/100 l), Dicoton M 22 (200 g/100 l) Previcur N (300 g/100 l) and Dithane M 45 (200 g/100 l) gave 57.80, 48.17, 40.53 and 34.21 % control, respectively.

In seed treatment experiments conducted in the glasshouse, specified doses of fungicides applied to 100 kg seed gave the following effectiveness, in 1990 and 1991, respectively: Aprin 35 SD (300 g), 97.05%; Aprin SD (500 g), 91.26% and 99.46%; Sandofan 50 DS (300 g), 100 and 100%; Sandofan 50 DS (500 g), 97.08% and 98.92%; Aliette CSP (300 g), 84.95%; Aliette SD (250 g), 69.41%; Aliette (300 g), 18.49%; Aliette (500 g), 20.37% and Previcur N (300 ml) 3.88%.

* Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü - 21100 DİYARBAKIR

**C- ENDÜSTRİ VE SÜS BİTKİLERİ
HASTALIKLARI**

**INDUSTRIAL AND ORNAMENTAL
PLANT DISEASES**

PAMUK SOLGUNLUK HASTALIĞI ETMENİ (*VERTICILLIUM DAHLIAE* KLEB)'NE KARŞI PAMUK ÇEŞİTLERİNİN DUYARLILIKLARININ BELİRLENMESİ ÜZERİNDE ARAŞTIRMALAR

Ayhan KARCILIOĞLU*

Emin ONAN*

Mustafa ÇİMEN*

İki milyon dekarı geçen bir ekim alanına sahip olan Ege Bölgesinin en önemli sorunu pamuk solgunluk hastalığıdır. Hastalık ile mücadelede en etkin yol dayanıklı çeşit yetiştirilmesidir. Bu çalışmanın amacı hastalığa dayanıklı, verimli ve bölge koşullarına uygun pamuk çeşitlerini elde etmek için yapılacak ıslah ve melezleme çalışmalarına materyal teminidir.

1991-1992 Yıllarında yürütülen bu çalışmada Nazilli Pamuk Araştırma Enstitüsünden temin edilen M-504, M-342, Nazilli 84, Nazilli 84 (87-18), Nazilli 87, Nazilli 87 (87-10), NF-872/2, NF-872/3, NF-872/7, NC-872/43, NC-872/162 ve Stoneville-453 çeşidi olmak üzere 12 pamuk çeşidi kullanılmıştır.

Saksı çalışmaları olarak yürütülen çalışma 7 tekrürlü açılmıştır. Yulaf kültüründe üretilen *Verticillium dahliae* inokulumundan her saksıya 40 gr verilmiştir.

Hasat döneminde pamuk bitkileri enine kesilerek iletim demetlerindeki renk değişikliğine göre hasta ve sağlam olarak sayım yapılmıştır.

2 Yıllık çalışmalar sonucunda Nazilli 87 ve Nazilli 87 (87-10) çeşitleri en tolerant çeşit olarak bulunmuşlardır. Bu çeşidi Nazilli 84 izlerken, diğer çeşitler duyarlı olarak görülmektedirler.

* Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü - 35040 Bornova/İZMİR

BEHAVIOUR OF SOME COTTON VARIETIES TO COTTON WILT DISEASE CAUSED BY *VERTICILLIUM DAHLIAE* KLEB.

Ayhan KARCILIOĞLU*

Emin ONAN*

Mustafa ÇİMEN*

In Aegean Region which has cotton growing areas over 200.000 ha, one of the most important problems of cotton is wilt disease caused by *Verticillium dahliae*. The most effective way for avoiding the disease is to grow resistant varieties. So studies have been carried out on the determination of susceptibility of various cotton varieties against cotton wilt disease. The aim of these experiments is to provide the materials to tests about breeding and crossing to be done to obtain cotton varieties which are resistant to disease, fruitful and suitable to region circumstances.

In the study which was carried out during 1991-1992, M-504, M-342, Nazilli 84, Nazilli 84 (87-18), Nazilli 87, Nazilli 87 (87-10), NF-872/2, NF-872/3, NF-872/7, NC-872/43, NC-872/162 and Stoneville-453 cotton varieties, which were obtained from Nazilli Cotton Research Institute, were used.

In the pot experiments, each treatment was replicated seven times. 40 g of inoculum of *V.dahliae* which was grown on out culture was added in to each pot and then cotton seed were sown. Five cotton-seedlings were left in each pot when they had four leaves.

The final observations were done at the end of the vegetation period according to the vasculas browning of the cotton plants.

According to the results of these experiments, the varieties Nazilli 87 and Nazilli 87 (87-10) were found to be tolerant. These were followed by Nazilli 84 and the others were susceptible varieties.

* Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü - 35040 Bornova/İZMİR

GÜNEYDOĞU ANADOLU BÖLGESİNDE PAMUK EKİM ALANLARINDA GÖRÜLEN HASTALIKLAR ÜZERİNDE ÇALIŞMALAR

Abuzer SAĞIR*

Bilge GÜRKAN*

Fahri TATLI*

Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde 1990-1991 yıllarında pamuk ekim alanlarında görülen hastalıkları, yaygınlık ve yakalanma oranları ile etmenlerini belirlemek için; Adıyaman, Diyarbakır, Batman, Mardin, Siirt ve Şanlıurfa illerinde fide ve olgunlaşma dönemlerinde sürveyler yapılmıştır. Birinci dönemde 110, ikinci dönemde ise 106 tarla hastalık yönünden kontrol edilmiştir.

Fide döneminde kök çürüklüğü (çökerten) ve köşeli yaprak leke hastalıkları tespit edilmiş, bu hastalıkların yaygınlık oranı sırasıyla %63.51 ve 74.82 hastalık oranı ise aynı sıraya göre %7.05 ve 19.40 olarak belirlenmiştir.

Olgunlaşma döneminde solgunluk, köşeli yaprak leke Abutilon mozaik virüsü, diğer yaprak lekeleri ve koza çürüklüğü hastalıkları belirlenmiştir.

Bu hastalıkların ortalama yaygınlık oranları %79.28, 10.05, 10.76, 93.47 ve 20.99; ortalama hastalık oranları ise sıraya göre %16.27, 1.05, 0.09, 10.79 ve 0.46 olarak belirlenmiştir.

Fide döneminde yapılan izolasyonlarda *Rhizoctonia solani*, *Alternaria* spp., *Cladosporium* sp., *Epicoccum* sp., *Fusarium* spp., *Phythium* sp., *Rhizopus* sp., *Thielaviopsis* sp. ve *Xanthomonas campestris* pv. *malvacearum* izole edilmiştir. Olgunlaşma döneminde *Verticillium dahliae*, *Alternaria* spp. *Aspergillus* sp., *Cladosporium* sp., *Curvularia* sp., *Fusarium* sp., *Stemphylium* sp., *Thielaviopsis* sp., *X.c.malvacearum* ve bazı steril funguslar elde edilmiştir. *Verticillium dahliae* ve *Fusarium* sp., solgunluk; *Aspergillus* sp. ve *Rhizopus* sp., koza çürüklüğü; diğer etmenler ise yaprak leke belirtisi görülen bitkilerden izole edilmiştir.

Patojenisite testlerinde *Cladosporium* sp., *Curvularia* sp., *Epicoccum* sp., *Stemphylium* sp., *Rhizopus* sp., steril fungus izolatları hastalık oluşturmamıştır.

* Zırai Mücadele Araştırma Enstitüsü - 21100 DİYARBAKIR

STUDIES ON THE DISEASES OF COTTON IN THE SOUTHEAST ANATOLIAN REGION

Abuzer SAĞIR*

Bilge GÜRKAN*

Fahri TATLI*

In order to determine the cotton diseases, their distribution and disease ratios in the region, 110 fields were surveyed at seedling stage and 106 at maturity in the provinces of Adıyaman, Batman, Diyarbakır, Mardin, Siirt and Şanlıurfa in 1990-1991.

At the seedling stage root rot and bacterial blight diseases were predominant. Distribution rates of these diseases were 63.51 and 74.81% while their disease ratios were 7.05 and 19.40% respectively.

At maturity wilt, bacterial blight, abutilon mosaic virus, other leaf spots and boll rots were recorded. The distribution rates of these diseases were 79.28, 10.05, 10.76, 93.47 and 20.99% while the disease ratios were 16.27, 1.05, 0.09, 10.79 and 0.46% respectively.

At seedling stage *Rhizoctonia solani*, *Alternaria* spp., *Cladosporium* sp., *Epicoccum* sp., *Fusarium* spp., *Pythium* sp., *Rhizopus* sp., *Thielaviopsis* sp. and *Xanthomonas campestris* pv. *malvacearum* were isolated.

At maturity *Verticillium dahliae*, *Alternaria* spp., *Aspergillus* sp., *Rhizopus* sp., *Stemphylium* sp., *Thielaviopsis* sp., *X.c.* pv. *malvacearum* and some other sterile fungi were isolated. Of these pathogens *V. dahliae* and *Fusarium* sp., were isolated from wilted plants, *Aspergillus* sp. and *Rhizopus* sp. from rotted bolls and others from plants with leaf spot symptoms.

In the pathogenicity tests, all fungal isolates, except *Cladosporium* sp., *Curvularia* sp., *Epicoccum* spp., *Stemphylium* sp., *Rhizopus* sp., and sterile fungi, caused diseases on cotton.

* Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü - 21100 DİYARBAKIR

EGE BÖLGESİ AYÇİÇEĞİ ÜRETİM ALANLARINDA GÖRÜLEN FUNGAL HASTALIKLAR İLE BULUNUŞ ORANLARI VE YAYGINLIK DURUMLARININ SAPTANMASI ÜZERİNDE ARAŞTIRMALAR

Emin ONAN*

Ayhan KARCILIOĞLU*

Mustafa ÇİMEN*

Ege Bölgesi için sorun haline dönüşebilecek fungal hastalıkların bölgede dağılışı-
larını ve önemlerini saptamak amacıyla 1991 yılında çiçeklenme döneminde survey
yapılmıştır. Survey, Balıkesir ve Çanakkale illerinde, bu iki ilin 9 ilçesinde ve bunlara
bağlı köylerinde yürütülmüştür. Toplam 100 tarlada gözlem yapılmıştır.

Survey sonunda *Plasmopara*, *Macrophomina*, *Sclerotinia*, *Alternaria*,
Puccinia, *Verticillium*, *Rhizopus* ve *Botrytis* olmak üzere 8 fungus genusu sap-
tanmıştır.

Macrophomina phaseolina, survey alanında yaygınlık oranı bakımından %37
ile ilk sırada yer almıştır. Bunu *Sclerotinia sclerotiorum* (%28), *Plasmopara heli-
anthi* (%20), *Alternaria* sp. (%8), *Puccinia helianthi* (%3), *Verticillium dahliae*
(%2), *Rhizopus* sp. (%1) ve *Botrytis cinerea* (%1) izlemiştir.

Survey alanında saptanan tüm funguslar irdelendiğinde, *Plasmopara heliant-
hi*, *Macrophomina phaseolina* ve *Sclerotinia sclerotiorum*'un potansiyel pato-
jenler oldukları kanısına varılmıştır. *Alternaria* sp., *Puccinia helianthi*, *Verticillium
dahliae*, *Rhizopus* sp. ve *Botrytis cinerea*'nın ayçiçeği üretiminde verim kaybına
neden olacak düzeyde ve etkiye olmadıkları görülmüştür.

Sonuç olarak, bu hastalıkların bölgede geniş ölçüde ayçiçeği üretiminde sınırla-
yıcı faktör olup olmayacaklarını yanıtlamak güçtür. Uzun rotasyonlar ve bununla birlik-
te alınacak diğer kültürel önlemler uzun vadede ayçiçeği üretiminde iyi sonuçlar vere-
bilecektir.

* Ziraat Mücadele Araştırma Enstitüsü - 35040 Bornova/İZMİR

STUDIES ON FUNGAL DISEASES OF SUNFLOWER, THEIR INCIDENCE AND PREVALENCE IN AEGEAN REGION

Emin ONAN*

Ayhan KARCILIOĞLU*

Mustafa ÇİMEN*

Surveys were carried out at the flowering stage in order to determine the fungal pathogens which can be problem, their incidence and prevalence in Aegean Region during 1991. Surveys covered Balıkesir and Çanakkale province. Observations were done in these provinces and 9 districts. Fields which were observed were 100.

During surveys in Aegean Region, 8 fungal genera were found as *Plasmopara*, *Macrophomina*, *Sclerotinia*, *Alternaria*, *Puccinia*, *Verticillium*, *Rhizopus* and *Botrytis*.

It was seen that *Macrophomina phaseolina*, (37%) was the first important pathogen from the standpoint of prevalence of the fungal diseases. It was followed by *Sclerotinia sclerotiorum* (28%), *Plasmopara helianthi* (20%), *Alternaria* sp. (8%), *Puccinia helianthi* (3%), *Verticillium dahliae* (2%), *Rhizopus* sp. (1%) ve *Botrytis cinerea* (1%).

When considering all fungal pathogens in the surveyed area, it was arrived at a decision that *Macrophomina phaseolina*, *Plasmopara helianthi* and *Sclerotinia sclerotiorum* were potential pathogens on sunflower. *Alternaria* sp., *Puccinia helianthi*, *Verticillium dahliae*, *Rhizopus* sp. and *Botrytis cinerea* were determined to be less important on sunflower.

Consequently, it is difficult to answer whether these diseases will become limiting factors in sunflower production on a wide scale in the region. If long rotations and other sound cultural practices are followed as a result, the long-term prospects for the crop may be good.

* Zırai Mücadele Araştırma Enstitüsü - 35040 Bornova/İZMİR

HUBUBAT-AYÇİÇEĞİ EKİM SİSTEMİNDE ANIZ YAKMANIN BAZI ÖNEMLİ TOPRAK KAYNAKLI PATOJENLERE VE BUNLARIN ANTAGOTİSTLERİNE ETKİSİ ÜZERİNDE ARAŞTIRMALAR

Emin ONAN*

Ayhan KARCILIOĞLU*

Mustafa ÇİMEN*

Bölgemizde ayçiçeği ve buğdayın birbiri ile dönüşümlü olarak ekilen iki ürün olmasından hareketle, anız yakmanın ayçiçeğinin toprak kaynaklı patojenlerinden ***Sclerotinia sclerotiorum*** ve ***Macrophomina phaseolina***'nin kontrolünde etkili olup olmayacağı incelenmiştir. Ayrıca bu patojenlere karşı antagonist oldukları bilinen fungusların anız yakmadan etkilenip etkilenmeyecekleri araştırılmıştır.

Anızın yakılması toprağın 5 cm derinliğinde az da olsa bir sıcaklık artışı sağlarken 20 cm derinlikteki toprak sıcaklığında hiçbir değişikliğe yol açmamıştır. 5 cm derinlikte anızı yakılmayan parselde sıcaklık 34°C iken yakılan parselde sıcaklık 39°C'ye çıkmıştır. 20 cm derinlikte ise anızı yakılan ve yakılmayan parsellerde sıcaklık 31°C'de kalmıştır.

Anızı yakılan ve yakılmayan parsellerde ***S.sclerotiorum*** sklerotlarının çimlenme oranları arasında bir farklılık olmadığı görülmüştür. Aynı şekilde ***M.phaseolina***'nin koloni sayıları arasında da bir farklılık saptanmamıştır. Benzer şekilde, gerek ***S.sclerotiorum***'a gerekse ***M.phaseolina***'ya karşı antagonist olan 5 cm ve 20 cm derinliklerdeki ***Trichoderma viride***, ***Myrothecium roridum***, ***Penicillium patulum*** ve ***Aspergillus flavus*** fungusları da anız yakma işleminden etkilenmemiştir.

Buradan anızın yanmasıyla oluşan yüksek sıcaklıkların sadece toprağın yüzeyinde ve yüzeyine çok yakın olan yerlerde etkili olabilecekleri, bu sıcaklıkların toprağın daha derinliklerine inmediği anlaşılmaktadır.

Sonuç olarak, bu çalışmadan elde edilen veriler, anız yakma işlemi sırasında açığa çıkan sıcaklığın ayçiçeğinin toprak kaynaklı iki önemli patojeni ***S.sclerotiorum*** ve ***M.phaseolina***'nin kontrolünde etkili olmayacağını ortaya koymuştur.

* Zırai Mücadele Araştırma Enstitüsü - 35040 Bornova/İZMİR

STUDIES ON THE EFFECTS OF STUBBLE BURNING ON CERTAIN SOIL BORNE PATHOGENS AND THEIR ANTAGONISTS IN SOWING SYSTEMS OF CEREALS AND SUNFLOWERS

Emin ONAN*

Ayhan KARCILIOĞLU*

Mustafa ÇİMEN*

Sunflowers and cereals are grown by turns in Aegean Region. So, it was studied whether burning stubble affected *Sclerotinia sclerotiorum* and *Macrophomina phaseolina* which are soil borne pathogens of sunflowers. In addition, it was also investigated whether it affected *Trichoderma viride*, *Myrothecium roridum*, *Penicillium patulum* and *Aspergillus flavus* which are antagonistic fungi of them.

Burning stubble increased heat little in 5 cm of soil depth, but did not in 20 cm of soil depth. Heat was 34 C° in 5 cm of soil depth in the plots unburning stubble, whereas it was 39 C° in the plots burning stubble. In 20 cm of soil, heat was 31°C in the plots burning and unburning stubble. In the plots burning and unburning stubble, it was not found any difference between germination rates of sclerotia of *S.sclerotiorum*, and colony numbers of *M.phaseolina*. In the same way, *T. viride*, *M. roridum*, *P. patulum* and *A. flavus*, which are antagonistic fungi against both. *S.sclerotiorum* and *M.phaseolina*, were not affected in 5 cm and 20 cm of soil depth by burning stubble.

The results showed that heat from stubble burning could not be effective in 5 cm and 20 cm of soil depth.

Consequently, it follows from these results that heat from stubble burning could not be effected on *S. sclerotiorum* and *M.phaseolina* which are two important soil borne pathogens of sunflowers.

* Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü - 35040 Bornova/İZMİR

SUSAMLARDA KÖK VE KÖKBOĞAZI ÇÜRÜKLÜĞÜ HASTALIKLARI ÜZERİNDE ARAŞTIRMALAR

Atilla ATAÇ*

Veli ÇETİN*

Beysat İPKİN**

1989-1991 Yılları arasında Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü deneme alanlarında yürütülen bu çalışmada, susamda vejetasyonun ileri dönemlerinde ortaya çıkan kök ve kökboğazı çürüklüğü hastalıklarının etmenleri olarak, *Rhizoctonia solani* Kühn., *Fusarium oxysporum* Schlecht. f. sp. *sesami*, *Fusarium culmorum* (W.G.Smith) Sacc., *Macrophomina phaseoli* (Maubl.) Ashby fungusları belirlenmiştir.

Bu funguslara karşı denenen 21 susam çeşidinden 87-AN, Gölarmara, Muganlı-57, Özberk-82, 9/10-1-2 ve 1/10-2-1 çeşitlerinin kök ve kökboğazı çürüklüğüne karşı enfeksiyon bakımından en düşük seviyelerde görülerek dayanıklı bulundukları tespit edilmiştir.

Kök ve kökboğazı çürüklüğü hastalıklarına karşı 1990 ve 1991 yıllarında açılan tohum ilaçlaması denemelerinde kullanılan tohum ilaçları susamın ileri dönemlerinde görülen sözkonusu hastalıklara karşı her iki yılda etkili olmamıştır.

Sonuç olarak çalışmada toprak kökenli bu hastalıklara karşı korunmak için belirlenen dayanıklı susam çeşitlerinin önerilmesi yanısıra diğer kültürel önlemlere uyulmasının gerekli olduğu anlaşılmıştır.

* Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü - ADANA

** Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü - ANTALYA

STUDIES ON ROOT AND CROWN ROT DISEASE OF THE SESAME

Atila ATAÇ*

Veli ÇETİN*

Beysat İPKİN**

This study was carried out between 1989-1991, in the Mediterranean Agricultural Research Institute fields. *Rhizoctonia solani*, *Fusarium oxysporum* f. sp. *sesami*, *Fusarium culmorum*, *Macrophomina phaseoli* were determined root and crown rot disease agent in the late vegetation period sesame plants. These fungi were tested on twenty one sesame varieties and 87-AN, Gölarmara, Mrganlı-57, Özberk-82, 9/10-2-1 varieties were shown very low infection levels and they were accepted as a resistant to root and crown rot disease of sesame.

In root and crown rot disease control seed dressing experiments were carried out in 1990-1991. The fungicides which were used in the experiments had no effect on the diseases in the late period of vegetation.

In conclusion to prevent from those soil-borne disease resistant varieties could be recommended also other cultural activities should be done properly.

* Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü - ADANA

** Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü - ANTALYA

SUSAMLARDA VİRÜS VE BENZERİ HASTALIKLAR ÜZERİNDE ARAŞTIRMALAR

Makbule GÜLLÜ*

Salih ÇALI*

Beysat İPKİN**

1989-1991 Yılları arasında Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü deneme alanlarında yürütülen bu çalışmada 21 susam çeşidi üzerinde görülen virüs ve virüs benzeri hastalıklar belirlenmiştir. Denemeye alınan tüm çeşitlerde etmeni mikoplasma olan Fillodi hastalığı belirtilerine rastlanmıştır. Ayrıca bu çeşitlerde susam yaprak kıvrıcıklık virüsü (Sesamium leaf curl virus)'ne ait belirtiler de gözlenmiştir. Virüs ve virüs benzeri hastalık belirtilerinin en düşük oranda gözleendiği (% 1.82) susam çeşidinin 5/1/4-2, en yüksek oranda (% 5.40) gözleendiği çeşidin ise 1/10-2-1 olduğu tespit edilmiştir. Ancak bu hastalıkların bulunuş oranlarının ortalama değerleri incelendiğinde denemeye alınan 21 susam çeşidinin yarısından fazlasında bu değerlerin % 4'ün üzerinde olduğu görülmüştür.

Varyans analizi sonucunda denemeye alınan çeşitler arasında virüs ve virüs benzeri hastalıklara karşı dayanıklılık veya aşırı duyarlılığın söz konusu olmadığı belirlenmiştir. Sonuç olarak ekonomik susam tarımında bu hastalıklardan korunabilmek veya kaynaklanacak zararı en az düzeye indirebilmek için ekim zamanının ayarlanması, iklim faktörleri ile hastalık çıkışı arasındaki ilişkilerin belirlenmesi, vektör böceklerle mücadele gibi hususlar üzerinde durulması gerekmektedir.

* Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü - ADANA

** Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü - ANTALYA

STUDIES ON VIRUS AND VIRUS-LIKE DISEASES ON THE SESAME

Makbule GÜLLÜ*

Salih ÇALI*

Beysat İPKİN**

This study was carried out between 1989-1991, in Mediterranean Agricultural Research Institute fields. It was determined virus and virus like diseases on 21 sesame varieties. It was observed symptoms of phyllodi disease caused mikoplasma agent on all of sesame varieties growing. It was find out another diseases that caused leaf curl virus on all varieties. It has been determined that 5/10-4-2 sesame variety was shown very low infections (1.82 %) and 1/10-2-1 sesame variety very high infections (5.40 %). However it has been find out of mean values of infection rates of the 21 sesame varieties tested, and it has been determined that more than half of the varieties has the mean value over 4 %. Among the tested varieties, resistance and/or sensivity to virus and virus like diseases was examined by variance analysis and there is no difference between the varieties.

For the rantable sesame cropping, it is necessary further studies about to protection from virus and virus like disease infections, sowing time should be suitable choosen, relations between infection rates with climatic factors, to control of vector insects.

* Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü - ADANA

** Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü - ANTALYA

SOYA'DA TOHUMLUK İLAÇLAMASININ SOYA AZOT BAKTERİSİ (*RHIZOBACTERIUM JAPONICUM* KIRCHNER)'NİN NODOZİTE OLUŞTURMASINA ETKİSİ ÜZERİNDE ÇALIŞMALAR

Atilla ATAÇ*

Veli ÇETİN*

Ahmet Nedim NAZLICAN**

1990-1991 Yıllarında Soya (*Glycina max* "L". Merrill) tarımında potansiyel bir tehlike oluşturabilecek, tohumla taşınan ve toprak kökenli bazı kök, kökboğazı ve gövde çürüklüğü hastalıklarına karşı tohumluk ilaçlamasında kullanılabilecek fungusitlerin soya bakterisi (*R. japonicum*)'nin nodozite oluşturmaya etkilerini incelemek üzere 13 fungusit kullanılarak yürütülen bu çalışma sonunda denemeye alınan fungusitlerin nodozite oluşumuna belirli bir etkisi olmadığı kanısına varılmıştır.

* Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü - ADANA

** Çukurova Tarımsal Araştırma Enstitüsü - ADANA

EFFECTS OF TREATMENTS ON NODUL MAKING OF SOYBEAN NITROBACTERIUM (*RHIZOBACTERIUM* *JAPONICUM* KIRCHNER)

Atila ATAÇ*

Veli ÇETİN*

Ahmet Nedim NAZLICAN**

In soybean agriculture some seed transmitted and soil-borne diseases which are rost, crown and stem rot has potential threaten. In 1990-1992, 13 fungicides had been used as a seed treatment to show their effects on the soybean bacteria (*R. japonicum*) nodule making activity. It was found that these fungicides had no effect on the nodule making activity of soybean bacteria.

* Zırai M¼cadele Araştırma Enstit¼s¼ - ADANA

** Çukurova Tarımsal Araştırma Enstit¼s¼ - ADANA

**D- MEYVE VE BAĞ
HASTALIKLARI**

**FRUIT AND VINEYARD
DISEASES**

ISPARTA İLİ ELMA AĞAÇLARINDA MEYVELERİN KÜÇÜK KALMA NEDENLERİNİN VİRÜS VE MİKROPLAZMA YÖNÜNDEN İNCELENMESİ

Salih ÇALI*

Son yıllarda Isparta'da bazı Starkrimson elma çeşitlerinin meyvelerindeki küçük kalma sorunu ile ilgili olarak üreticilerden şikayetler gelmekte ve önlem alınması istenmektedir. Bunun üzerine uzmanların yaptıkları gözlemler sonucunda, sorunun virus hastalıkları yanında yanlış yetiştirme uygulamalarından kaynaklanabileceği bildirilmiş ve sorunun virüs hastalıkları yönünden incelenmesi öne sürülmüştür.

Isparta ili elma ağaçlarında meyvelerin küçük kalma nedenlerinin virüs (Green crinkle, Stem pitting) ve mik plazma (Chat fruit, Proliferation) yönünden araştırıldığı bu çalışmada; Lord Lambourne, Golden Delicious, Virginia Crab ve Spy 227 elma çeşitleri indikatör olarak kullanılmış; "tek göz", "çift göz" aşılama ları ve çeşitli kombinasyonları ile arazide indeksleme çalışmaları yapılmıştır. Yaklaşık altı yıl (1987-1992) süren gözlemler ve son iki yılda hasat edilen meyvelerin sayım, ölçümlerine ait değerlendirmeler ve yaprak örneklerinin ince kesit (ultra thing sectioning), elektron mikroskop incelemeleri neticesinde meyvelerin küçük kalmasına aşı ile taşınan virüs ve mikoplazma ile diğer etmenlerin neden olmadığı ve konunun bitki fizyolojisi, ekoloji vb. yönlerden kapsamlı olarak incelenmesinin gerekli olduğu kanısına varılmıştır.

* Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü - ADANA

INVESTIGATIONS ON VIRUSES AND MYCOPLASMAS WHICH MAY CAUSE TO SMALL SIZED APPLE FRUIT IN ISPARTA

Salih ÇALI*

In recent years, some Starkimson apple trees have been producing small fruits in Isparta region and the farmers claimed to take precautions against this trouble. Some experts have reported that the possible reasons could be viruses or false growing applications done by farmers, and suggested that the trouble be investigated in regard to virus diseases.

The trouble of small sized apple fruit was investigated in regard to virus (green crinkle, stem pitting) and mycoplasma (Chat fruit, proliferation) by using single and double budding with apple cultivars of Lord Lambourne, Golden Delicious, Virginia Crab and Spy 227 as indicators through field indexing between 1987 and 1992. Visual observations and fruit sizes in different combinations made with indicators and ultra-thin sectioning, EM examining revealed that virus and mycoplasma do not cause to small sized fruit in apple trees showing this symptom and the possible agent is not bud (graft) transmissible.

* Ziraî M¼cadele Araştırma Enstit¼s¼ - ADANA

GÜNEYDOĞU ANADOLU BÖLGESİNDE YUMUŞAK ÇEKİRDEKLİ MEYVE AĞAÇLARINDA GÖRÜLEN ATEŞ YANIKLIĞI [*ERWINIA AMYLOVORA* (BURR.) WINSLOW ET AL.] HASTALIĞI ÜZERİNDE ÖN ÇALIŞMALAR

İlhan KURAL*

Abuzer SAĞIR*

Ateş yanıklığı [*Erwinia amylovora* (Burr) Winslow et al.] yumuşak çekirdekli meyve ağaçlarının tahripkar hastalığı olup, ülkemizde ilk kez 1985 yılında Afyon'da armut ağaçlarında tespit edilmiştir. Daha sonra ülke çapında surveyler yapılarak hastalığın yaygınlık durumu saptanmıştır. Bu çalışmayla da hastalığın Diyarbakır Zirai Mücadele Araştırma Enstitüsü'nün çalışma alanına giren illerdeki yaygınlık ve bulunma oranı belirlenmiştir. 1988-1991 yılları arasında yapılan surveyler sonunda hastalığın Adıyaman, Bingöl, Bitlis, Diyarbakır, Elazığ, Hakkari ve Van'da yaygın olduğu tespit edilmiştir. Siirt'te hastalık görülmemiş olup, Mardin, Muş, Malatya ve Şanlıurfa'da surveyler yapılamamıştır. Ancak, Malatya ve Muş'tan alınan örneklerde ateş yanıklığı tespit edilmiştir. Hastalık oranı armutta %0.0-53.3, elmada %0.0-41.5, ayvada %0.0-91.4 arasında değişmiştir. Hastalığın ayva ve armutlarda elmaya nazaran daha tahripkar olduğu, elmalarda yerli çeşitlerin daha duyarlı oldukları görülmüştür.

Hastalık etmeninin tanısında SNA'da levan oluşturma, King B de reaksiyon ver-meme ve patojenisite testinde ham armut dilimlerinde sütlenmeye neden olma özellikleri esas alınmıştır. Bu özellikteki izolatlar Ankara Zirai Mücadele Araştırma Enstitüsü'nce sağlanan antiserumla lam aglutinasyon testine tabi tutularak çökelmeye yol açıp açmadıkları kontrol edilmiştir.

* Zirai Mücadele Araştırma Enstitüsü - 21100 DIYARBAKIR

PRELIMINARY STUDIES ON THE FIRE BLIGHT [*ERWINIA AMYLOVORA* (BURR.) WINSLOW ET AL.] OF POME FRUITS IN SOUTHEASTERN ANATOLIAN REGION

İlhan KURAL*

Abuzer SAĞIR*

Fire blights is, one of the most destructive diseases of pome fruits, firstly detected on pears in 1985 in Afyon province. Later, nation-wide surveys were initiated to determine the disease incidence. In this study, the disease incidence were determined in the working area of Diyarbakır Plant Protection Research Institute. Survey results obtained between 1988-1991 indicated that fire blight was widespread in Adıyaman, Bingöl, Bitlis, Diyarbakır, Elazığ, Hakkari, and Van. The disease was not observed in Siirt. Surveys could not be done in Malatya, Mardin, Muş, and Şanlıurfa. But, fire blight was detected on the samples taken from Malatya and Muş. The highest disease incidence was 53.3% on pear in Bingöl, 41.5% on apple in Adıyaman, and 91.4% on quince in Van. The disease was most destructive on pears and quince trees than apple trees. Local apple varieties were damaged more severely than introduced cultivars.

Identification of *Erwinia amylovora* was based on the levan colonies on 5% sucrose nutrient agar, milky ooze on immature pear slices in pathogenicity tests, and a positive reaction on the slide agglutination tests carried out with *E. amylovora* anti-serum provided by Ankara Plant Protection Research Institute.

* Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü - 21100 DIYARBAKIR

AFYON İLİ VIŞNE AĞAÇLARINDA ZARAR YAPAN YAPRAK ESMERLEŞMESİ HASTALIĞI [*GNOMONIA ERYTHROSTOMA* PERS.) AUERW.]'NİN BİYOEKOLOJİSİ VE MÜCADELE OLANAKLARI ÜZERİNDE ARAŞTIRMALAR

H.Avni YÜRÜT*

Hüdaver COŞKUN*

Kemal BENLİOĞLU*

Meral GÜRER*

Meral BERKER*

Çalışma 1980 yılında uygulamaya konmuş; Afyon ilinin, İnaz, Çamkır ve Erkmen merkez köyleri vişne bahçelerinde 1989 yılına kadar sürdürülmüştür.

1980-1982 yılları arasında, *Gnomonia erythostoma* (Pers.) Auerw. fungusunun mücadelesine esas teşkil edecek biyolojik evreleri incelenmiş, 1983-1989 yıllarında ise fungusun biyolojisine ve bitki fenolojisine esas olan kültürel ve ilaçlı mücadelesi üzerinde çalışılmıştır.

Fungusun periteslerinin olgunlaştığı tarihler 1980, 1981 ve 1982 yıllarında sırasıyla 3 Nisan, 13 Mart, 1 Nisan'dır. Bu tarihler ağaçlarda tomurcukların kabardığı ve patlamak üzere olduğu fenolojik bir döneme rastlar. İlk askospor uçuşunda yine sırası ile 14 Nisan, 21 Mart, 6 Nisan tarihlerinde olmuştur.

Fungusun piknit ve perites oluşumunu engellemek için bazı preparatlarla yapılan uygulamalardan olumlu sonuçlar alınmıştır. Kışlık yağ (DNOC) ve Sistemik fungisit % 96-90 etkili olmuştur.

Hastalık çıkışının Ocak-Mart aylarındaki sıcaklık toplamı ile olan ilişkisi üzerinde durulmuş ancak belirgin bir ilişki kurulamamıştır. Hastalık çıkışının özellikle yağışla çok yakın ilişkili olduğu görülmüştür. Hastalığın hiç çıkmadığı 1986 ve 1989 yıllarında Ocak-Nisan ayları arasındaki toplam yağış çok azdır. En yüksek hastalık çıkışı 1984 yılında % 80.30, en düşük ise 1988 yılında % 7.10 düzeyinde olmuştur.

Hastalığın ilaçlı mücadelesinde; azami çiçeklenme ile, çiçeklerin % 70-80'i döktüğünde il., 10-12 gün aralarla 3 ve 4. ilaçlamalar hastalığı % 90 dolayında önlemektedir. Zinep ve Manepli ilaçlar etkili bulunmuştur.

* Zırai Mücadele Araştırma Enstitüsü - Yenimahalle/ANKARA

INVESTIGATIONS ON THE BIOECOLOGY AND CONTROL OF THE LEAF SCORCH [*GNOMONIA* *ERYTHROSTOMA*) PERS. AUERW.] DISEASE THAT CAUSES DAMAGE ON SOUR CHERRY TREES IN AFYON

H.Avni YÜRÜT*

Hüdaver COŞKUN*

Kemal BENLİOĞLU*

Meral GÜRER*

Meral BERKER*

This study was carried out in sour cherry orchards in İnaz, Çakır and Erkmén villages of Afyon province in between 1980 and 1989.

The biological stages that will be base to the control possibilities of the fungus [*G-nomonía erythrostoma* (Pers.) Auerw] were investigated in between 1980-1982. Cultural and chemical control possibilities of the fungus in accordance with the fungus biology and plant phenology were studied from 1983 up to 1989.

The perithecia maturation dates in 1980, 1981 and 1983 were 3rd of April, 13th of March and 1st of April respectively. These dates were also the bud burst periods in the plant phenology. The first ascospore dispersals were determined on the 14th of April, 21st of March and 6th of April respectively.

Positive results were obtained from the applications with some chemicals and compounds to prevent the pycnidia and perithecia formation. The compounds used were DNOC and a systemic fungicide and 96 % and 90 % effective respectively.

The relation between the total temperature and disease occurrence in January-March were investigated but no relation could be determined. However close relation between the rain fall and disease occurrence was determined. Amount of rainfall during January-April of 1986 and 1989 when there was no disease occurrence, was found to be very low. Maximum disease occurrence was 80.30 % in 1984, and minimum 7.10 % was in 1988.

But the best result were obtained from that program which was applied at the period of bud burst, the maximum blossom, petal falling and after 10-12 days with maneb and zineb (appr. 90 %).

* Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü - Yenimahalle/ANKARA

KARADENİZ BÖLGESİNDE MEYVE FİDANLIKLARINDA GÖRÜLEN FUNGAL HASTALIKLAR ÜZERİNDE ARAŞTIRMALAR

Osman ÇAKIR*

Fikret DÜNDAR*

Meyve fidanlıklarında fungal hastalıkların tespit edilmesi amacıyla 1990 yılında Kastamonu, Sinop, Samsun, Çorum, Amasya, Tokat; 1991 yılında Giresun, Rize ve Artvin ilinde olmak üzere toplam 36 fidanlıklar incelenmiştir.

Yapılan çalışmalar sonucunda elmalarda Karaleke (*Venturia inaequalis*), Külleme (*Pedoshiera leucotricha*), Memeli pas (*Gymenosporangium fuscum*); armutlarda Karaleke (*Venturia pyrina*), Külleme (*P.leucotricha*), Memeli pas (*G.fuscum*), Yaprak lekesi (*Septoria pyricola*), Yaprak esmerleşmesi (*Entomosporium maculatum*); eriklerde Yaprakdelen (*Coryneum beijerinckii*); şeftalilerde Külleme (*Sphaerotheca pannosa*), Yaprakdelen (*C.beijerinckii*), Monilya (*Monilinia laxa*), Yaprak kıvrıcıklığı (*Tapharina deformans*); kayısılarda Külleme (*Podosphaera tridactyla*), Yaprakdelen (*C.beijerinckii*); kirazlarda Yaprak lekesi (*Blumeriella jaapii*), Yaprakdelen (*C. beijerinckii*); vişnelerde Yaprak lekesi (*B.jaapii*), Yaprakdelen (*C.beijerinckii*); cevizde Yaprak lekesi (Antraknoz) (*Gnomonia leptostyle*); mandarin, portakal, limon, greyfurt, kumkart fidanlarında Yaprak lekesi (Antraknoz) (*Gloeosporium* sp.) hastalıkları tespit edilmiştir.

Sürveylerde tespit edilen bu hastalıklar genellikle mücadelesi bilinen hastalıklardır. Bir kısmının mücadele metodu çalışmaları devam etmektedir.

* Karadeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü - SAMSUN

INVESTIGATION ON THE FUNGAL DISEASES OCCURRING IN FRUIT TREE NURSERIES IN THE BLACK SEA REGION

Osman ÇAKIR*

Fikret DÜNDAR*

A survey was conducted in Kastamonu, Sinop, Samsun, Çorum, Amasya, Tokat in 1990 and in Giresun, Rize and Artvin in 1991 to determine the fungal diseases occurring in fruit tree nurseries in the Black Sea Region. During the study totally 36 nurseries were visited.

The diseases determined in fruit tree nurseries in the region are apple scab (*Venturia inaequalis*), mildew (*Podosphaera leucotricha*), apple rust (*Gymnosporangium fuscum*) on young apple plant; pear scab (*Venturia pyrina*), mildew (*P. leucotricha*), pear rust (*Gymnosporangium fuscum*), white leaf spot (*Septoria pyricola*), leaf blight (*Entomosporium maculatum*) on young pear plant; shot hole (*Coryneum beijerinckii*) on young plum plant; mildew (*Sphaerotheca pannosa*), shot hole (*C.beijerinckii*), blossom wilt (*Monilinia laxa*), leaf curl (*Taphrina deformans*) on young peach plant; mildew (*Podosphaera tridactyla*), shot hole (*C. beijerinckii*) on young apricot plant; leaf spot (*Blumeriella jaapii*), shot hole (*C.beijerinckii*) on young cherry plant; leaf spot (*B.jaapii*), shot hole (*C.beijerinckii*) on young morella cherry plant; Antrachnose (*Gnomonia leptostyle*) on young walnut plant; Antrachnose (*Gloeosporium* sp.) on young maldes orange, orange lemon, grapefruit, kumquat plant.

The control methods of most of the disease determined by this study are available. The Studies on the control possibilities of some of them are in progress.

* Karadeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü - SAMSUN

DOĞU ANADOLU BÖLGESİ MEYVE FİDANLIKLARINDA GÖRÜLEN FUNGAL HASTALIKLARIN SAPTANMASI

Ahmet ARSLAN*

Semra TURAK*

Doğu Anadolu Bölgesi fidanlıklarında görülen fungal hastalıkları tespit etmek amacı ile 1990-1991 yıllarında bu çalışma gerçekleştirilmiştir. Bölgenin diğer illerinde fidanlık olmadığı için Erzincan ili fidanlıklarında görülen hastalıklar tespit edilmiştir.

Yapılan sürveyler sonucunda 634 elma, 735 kayısı, 453 armut, 200 şeftali, 325 kiraz, 200 vişne, 150 ceviz fidanı incelenmiştir. Bu incelemeler sonucunda elma fidanlarında Karaleke hastalığının (*Venturia inaequalis*) Mayıs'ta %90, Eylül'de %26.6 oranında; kayısı fidanlarında Külleme (*Podosphaera tridactyla*) Mayıs'ta %1.3, Eylül'de %1.7 oranında bulunmuştur. Armut fidanlarında Karaleke (*V.pyrina*) Mayıs'ta %3.6, Eylül'de %7.7, Memeli pas (*Gymenosporangium fuscum*) Mayıs'ta %8.1, Eylül'de %11, şeftali fidanlarında külleme (*Sphaerotheca pannosa*) Mayıs'ta %11, Eylül'de %19 olarak tespit edilmiştir.

Hastalıkların yaygınlık oranı ise Mayıs ve Eylül'de sırasıyla elmada Karaleke ve Külleme %75 ve 75; kayısıda Yaprakdelen %80 ve 80, Külleme %20 ve 20; Armurtta karaleke %33 ve 33, Memeli pas %67 ve 10, şeftalide ise az miktarda Yaprakdelen ve Külleme tespit edilmiştir. Kiraz, vişne ve ceviz fidanlarında fungal hastalığa rastlanılmamıştır.

1991 Yılında çöğürlerde meydana gelen kurumalara neden olabilecek etmenleri tespit etmek amacı ile yapılan izolasyonlar sonucunda *Fusarium oxysporum*, *F.equiseti*, *Rhizoctonia* sp., *Alternaria tenuissima*, *Gleocladium* sp ve *G.roseum* fungusları elde edilmiştir. Fakat bu fungusların patojenite testleri yapılmamıştır.

* Bahçe Kùltürleri Araştırma Enstitüsü - ERZİNCAN

DETERMINATION OF FUNGAL DISEASES ON THE NURSERY FIELDS IN EAST ANATOLIA

Ahmet ARSLAN*

Semra TURAK*

This study was conducted only in Erzincan as there was no other nursery in the region, though the study was aimed to cover all the region.

With this study 634 apple, 735 apricot, 453 pear, 200 peach, 325 cherry, 200 sour cherry, 150 walnut stock material were examined. After this study, Apple scab (*Venturia inaequalis*) was determined at rate of 90% in May, 26.6% in September, Apricot powdery mildew (*Podosphaera tridactyla*) 1.3% in May, 1.7% in September, Pear black spot (*Venturia pyrina*) 3.6% in May, 7.7% in September, Pear rust (*Gymenosporangium fuscum*) 8.1% in May, 11% in September, Peach powdery mildew (*Sphaerotheca pannosa*) 11% in May, 19% in September.

Contamination rates of Apple scab and Apple powdery mildew were 75% in May and September, Apricot hole leaf (*Coryneum beijerinckii*) 80% in May and September, Apricot powdery mildew 20% in May and September, Pear rust 67% May and 20% in September. Also hole leaf and powdery mildew were found on peach plant at the ignorable level. No any other fungal diseases were came across on cherry, sour cherry and walnut stock material.

In order to determine the fungal agents that cause seedling death, an isolation study was conducted and *Fusarium oxysporum*, *F.equiseti*, *Rhizoctonia* sp., *Alternaria tenuissima*, *Gleocladium* sp. and *G.roseum* were isolated, but pathogenicity tests were not performed.

* Bahe Kltrleri Araştırma Enstitüsü - ERZİNCAN

AKDENİZ BÖLGESİ MEYVE FİDANLIKLARINDA GÖRÜLEN FUNGAL VE BAKTERİYEL HASTALIKLARIN TESPİTİ ÜZERİNDE ARAŞTIRMALAR

Kenan TURAN*

Sebiha TOKGÖNÜL*

1990 ve 1991 Yıllarında, Adana, Antalya, Gaziantep, Hatay, İçel ve Kahramanmaraş illerine ait 47 meyve fidanlığında sürvey yapıldı. Farklı sayılarda turunç, turunç üzerine aşılı mandarin, minnola, limon, greyluft, portakal fidanları ile zerdali, kayısı, badem, şeftali, erik, mahlep, antepfıstığı, zeytin, ceviz, trabzon hurması, yenidünya, avakado, elma, armut, nar fidanlarını içeren fidanlıklardaki sürveyler ilkbahar ve Sonbahar'da olmak üzere yılın iki döneminde gerçekleştirildi; ayrıca 7 fidanlıkta Kök kanseri (*Agrobacterium tumefaciens*) için söküm dönemi kontrolleri yapıldı.

Yapılan tetkiklerde, turunçlarda Uçkurutan (*Deuterophoma tracheiphila*), Dal yanıklığı (*Pseudomonas syringae*), yaprak nekrozları üzerinde *Alternaria* sp.; zerdalilerde Yaprakdelen (*Coryneum beijerinckii*), Pas (*Transchelia pruni-spinosa*); kaysılarda külleme (*Podosphaera trydactyla*); yenidünyalarda karaleke (*Fusicladium eryobotryae*), Ateş yanıklığı (*Erwinia amylovora*); cevizlerde Antraknoz (*Gnomonia leptostyla*) tesbit edildi. Çeşitli fidanlarda sararmalar ve kurumalar görüldü. Sararma ve kuruma gösteren turunçgil fidanlarının ana köklerinin deve boyunu, ya da çember şeklinde bükülmüş oldukları, çeşitli diğer fidanlardan çelik olarak dikilenlerin hiç kök oluşturmadıkları, çöğürlerin ise besleyici yan köklerinin teşekkül etmedikleri tesbit edildi.

Kök kanserine (*A. tumefaciens*) yalnızca, iptal edilen bir fidanlıktaki fidan kalınlarında rastlandı.

* Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü - ADANA

RECHERCHES SUR LA DÉTERMINATION DES MALADIES FONGIQUES ET BACTÉRIENNES DANS LES PÉPINIÈRES DE LA RÉGION MÉDITERRANÉENNE

Kenan TURAN*

Sebiha TOKGÖNÜL*

En 1990 et 1991, on a fait la surveillance des maladies, dans 47 pépinières, à Adana, Antalya, Gaziantep, Hatay, İçel et Kahramanmaraş. Beaucoup de sortes de pépinières a été examiné. l'Examen des maladies a été réalisé au printemps et en automne de l'année. En outre, dans 47 pépinières, dans la période d'arrachement, on a fait le contrôle de *Agrobacterium tumefaciens*.

D'après les surveillances, on a déterminé le dessèchement (*Deuterophoma tracheiphila*), la bactériose (*Pseudomonas syringae*) sur le bigaradier, *Alternaria* sp. sur des nécroses des feuilles de bigaradier, la criblure (*Coryneum beijerinckii*), la rouille (*Transchelia pruni-spinosa*), l'Oïdium (*Podosphaera tridactyla*) sur l'abricotier, la tavelure (*Fusicladium eryobotryae*), le fire blight (*Erwinia amylovora*) sur le néflier du Japon, l'antracnose (*Gnomonia leptostyla*) sur le noyer. D'autre part, dans différentes pépinières, on a rencontré le jaunissement et le dessèchement. Quand on a arraché les pépinières jaunies et desséchées, on a vu que leurs principales racines étaient en forme d'un col de chameau ou d'un anneau, celles plantées en boutures n'avaient pas raciné et certaines n'avaient pas produit des racines secondaires.

Dans une pépinière fermée, on a rencontré *A. tumefaciens* sur des restes des racines.

* Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü - ADANA

EGE BÖLGESİNDE MEYVE FİDANLIKLARINDA GÖRÜLEN BAKTERİYEL HASTALIKLARIN BELİRLENMESİ ÜZERİNDE ARAŞTIRMALAR

Mehmet GÜNDOĞDU*

Gönül DEMİR*

Ege Bölgesinde 1990-1992 yılları arasında yürütülen bu çalışma ile meyve fidanlıklarında bakteriyel hastalıklar ile bunların bulunuş oranlarının ve yaygınlık durumlarının saptanması amaçlanmıştır.

Bu amaçla Balıkesir, Çanakkale, Kütahya, İzmir, Manisa, Aydın, Denizli, Muğla ve Uşak illerinde olmak üzere Mayıs, Eylül aylarında toplam 115 fidanlıkta, sökülüm devresinde ise Ocak ayında toplam 56 fidanlıkta çalışmalar yürütülmüştür.

Yapılan yeşil aksam sürvey çalışmaları sonucunda Balıkesir iline bağlı Edremit ilçesinde 2 zeytin fidanlığında % 0.8 - 1.3 oranında Zeytin Dal Kanseri Hastalığı (*Pseudomonas syringae* pv. *savastanoi*) saptanmıştır. Ödemiş (İzmir) ilçesinde 3 fidanlıktaki armutlarda % 0.8 - 1.4 oranında Ateş Yanıklığı Hastalığı (*Erwinia amylovora*) bulunmuştur.

Sökülüm devresi sürvey çalışmaları sonucunda ise, Kök Kanseri Hastalığı (*Agrobacterium tumefaciens*)'nin şeftalilerde % 0.7 - 17, kayısılarda % 0.3-2, eriklerde % 0.5-10, kirazlarda % 1-10, bademlerde % 0.6 ve armutlarda % 1.5 oranında bulunduğu saptanmıştır. Elma, dut, Trabzon hurması ve incir fidanlarında herhangi bir bakteriyel hastalığa rastlanmamıştır.

* Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü - 35040 Bornova/İZMİR

AN INVESTIGATION ON BACTERIAL DISEASE PROBLEMS WITH FRUIT NURSERIES IN AEGEAN REGION

Mehmet GÜNDOĞDU*

Gönül DEMİR*

It is aimed with this study carried out in the years of 1990-1992 that the appearance and densities of bacterial diseases in the nurseries have been brought into light.

Surveys were done in Çanakkale, Balıkesir, Kütahya, İzmir, Manisa, Aydın, Denizli, Muğla and Uşak provinces in May and September in the 115 nurseries and also 56 nurseries in January at pulling cut period.

Two olive nurseries in Edremit-Balıkesir, were infected at the ratio of 0.8-1.9 % with Olive knot and 3 pear nurseries in Ödemiş-İzmir were infected with Fire blight at the ratio of 0.08-1.4 %.

According to results of surveys done at pulling out period, peach, apricot, plum, cherry, almond and pea-nurses were infected with root-canker.

* Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü - 35040 Bornova/İZMİR

EGE BÖLGESİ BAĞ FİDANLIKLARINDA GÖRÜLEN FUNGAL HASTALIKLAR ÜZERİNDE ARAŞTIRMALAR

Mualla ARI*

Aykut KAPKIN*

Semra ÖZ*

Çalışmalar 1990 ve 1991 yıllarında İzmir, Manisa, Uşak, Denizli ve Çanakkale illerinde toplam 27 bağ fidanlığında yürütülmüştür. Fidanlıkların, a) Kum havuzlarında, b) Kallus oluşturma odalarında, c) Seralarında (Tüplü fidancılık yapılanlarda), d) Tarlalarda, sürveyler yapılarak hastalıkların bulunuş oranları ve yayılış alanları saptanmıştır.

a) Kum havuzlarında: Kum altında demetler halinde katlanan çubuklarda *Armillaria* kök çürüklüğü hastalığına neden olan ***Armillaria mellea***.

b) Kallus odalarında: Sürgünlerde kuruma ve çürümeler oluşturan ***Rhizoctonia solani*, *Phythium* sp.**, sürgünlerde yanıklık şeklinde kurumalara neden olan ***Diplodia natalensis***

c) Seralarda: ***D. natalensis*, *R. solani*, *Phythium* sp.** yanında, sürgünlerde kurşuni küf çürüklükleri yapan ***Botrytis cinerea*** değişik oranlarda belirlenmiştir.

d) Tarlada: Aşısız köklü asma fidanları (Amerikan anaçlarından), aşı köklü fidanlar ve tatlı çubuk (Genelde yuvarlak çekirdeksiz üzüm çeşidi asmalardan) fidanları tarlada görülerek iki devrede incelenmişlerdir. İlkbahar-Yaz başı devresinde: *Macrophomina* kuru çürüklüğü (***Macrophomina phaseolina***), ***A. mellea*, *D. natalensis*, *R. solani* ve *Phythium* sp.**; Sonbahar devresinde: Külleme hastalığı oluşturan ***Uncinula necator***, Mildiyö hastalığına neden olan ***Plasmopara viticola*** ve yine ***A. mellea*, *D. natalensis*, *R. solani*, *Phythium* sp.** elde edilmiştir.

Anaçlıklarda yapılan incelemelerde ise, 41-B ve R-99 anacında *Verticillium* solgunluğu yapan ***Verticillium dahliae*** saptanmıştır.

* Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü - 35040 Bornova/İZMİR

INVESTIGATIONS ON THE FUNGAL DISEASES OF VINE NURSERIES IN AEGEAN REGION

Mualla ARI*

Aykut KAPKIN*

Semra ÖZ*

Studies have been carried out in 27 vine nurseries in Izmir, Manisa, Uşak, Denizli and Çanakkale provinces. Disease incidence and prevalence have been determined in the sandboxes, callus chambers, greenhouses (stocks growing in pots), and fields of these nurseries.

Determined pathogens are given below:

a) In the sandboxes: ***Armillaria mellea*** the agent of Armillaria root-rot disease on the buried cane cluster.

b) In the callus chambers: ***Rhizoctonia solani*** and ***Phythium*** sp. which are causing shots drying and shoot-rot, ***Diplodia natalensis*** producing shoot blight.

c) In the greenhouses: ***Botrytis cinerea***, the agent of grey mold disease has been found at different rates along with ***D. natalensis***, ***R. solani***, and ***Phythium*** sp.

d) At field: Own-rooted (rootstocks), grafted-rooted, and softwood cuttings (***Vitis vinifera*** var. ***sultana***) have been observed at two stages:

1) At spring-early summer season: ***Macrophomina phaseolina***, ***A. mellea***, ***D. natalensis***, ***R. solani***, and ***Phythium*** sp.

2) At fall season: ***Uncinula necator*** (Powdery mildew), ***Plasmopara viticola*** (Downy mildew), ***A. mellea***, ***D. natalensis***, ***R. solani***, and ***Phythium*** sp. have been obtained.

On the other hand ***Verticillium dahliae*** the agent of Verticillium wilt disease have been obtained on the rootstocks 41-B and R-99.

* Ziraat Mücadele Araştırma Enstitüsü - 35040 Bornova/İZMİR

EGE BÖLGESİNDE BAĞ FIDANLIKLARINDA GÖRÜLEN BAKTERİYEL HASTALIKLARIN BELİRLENMESİ ÜZERİNDE ARAŞTIRMALAR

Mehmet GÜNDOĞDU*

Gönül DEMİR*

Ege Bölgesinde 1990-1992 yılları arasında yürütülen bu çalışma ile bağ fidanlıklarında bakteriyel hastalıklar ile bunların bulunuş oranlarının ve yaygınlık durumlarının saptanması amaçlanmıştır.

Bu amaçla İzmir, Manisa, Denizli, Uşak ve Çanakkale illerinde olmak üzere toplam 27 fidanlıkta çalışmalar yürütülmüştür.

Sürvey çalışmaları seralarda Nisan-Mayıs aylarında tarla sürveyi ise Haziran-Eylül ve Ocak aylarında olmak üzere 3 kez yapılmıştır. 1.5 dekardan küçük fidanlıklar sürveye alınmamıştır. Fidanlıklarda köşegenler yönünde rastgele olmak üzere:

- 1.000 fidana kadar olan fidanlıklarda 100 adet,
- 1.001-5.000 fidana kadar olan fidanlıklarda 150 adet,
- 5.000-10.000 fidana kadar olan fidanlıklarda 200 adet,
- 10.000'den fazla olan fidanlıklarda 200 + % 1 adet,

olarak tesadüfen seçilen fidanlar hastalıklar yönünden incelenmiştir. Oranlanan ve fidanlıklarda bulunan fidan sayısı 525.900'dir.

İzmir, Manisa, Uşak, Denizli ve Çanakkale illerinde üretilen aşıllı ve aşısız asma fidanlarında 3 devrede yapılan çalışmalar sonucunda herhangi bir bakteriyel enfeksiyon saptanmamıştır.

Bu çalışma sonucunda bağ fidanı üretimi yapan resmi ve özel kuruluşların kendi anaçlıklarını kurdukları ve münavebeye özen gösterdikleri saptanmıştır.

* Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü - 35040 Bornova/İZMİR

AN INVESTIGATION ON BACTERIAL DISEASE PROBLEMS WITH VINE NURSERIES IN AEGEAN REGION

Mehmet GÜNDOĞDU*

Gönül DEMİR*

It is aimed with this study carried out in the years of 1990-1992 that the appearance and the densities of bacterial disease in the nurseries have been brought into light.

Surveys were carried out in 27 nurseries distributed in İzmir, Manisa, Denizli, Uşak and Çanakkale provinces.

The nurseries over 1.5 decars were examined 3 times a year in the months of June-September and January and the fields and greenhouses were examined once in the months of April and May.

The samples were randomized along the diagnosis.

100 vine nurseries up to 1.000,

150 vine nurseries up to 1.001-5.000,

200 vine nurseries up to 5.000-10.000

200+ 1 % more than 10.000 vine nurseries

were examined in terms of diseases. The total amount of the examined nurseries were 525.900.

It has been observed that none of both grafted and ungrafted vine nurseries in the above mentioned provinces were infected with any of the bacterial diseases.

In the region, either public or state establishments have their own rootstocks and obey the rules of rotation.

* Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü - 35040 Bornova/İZMİR

KLON SELEKSİYONU VEYA İNTRODÜKSİYON YOLUYLA ELDE EDİLMİŞ OLAN BAZI ÜZÜM VE AMERİKAN ASMA ANACI ÇEŞİTLERİNİN VİRÜS VE VİRÜS BENZERİ HASTALIKLAR YÖNÜNDEN ENDEKSLENMESİ ÜZERİNDE ARAŞTIRMALAR

Turhan AZERİ*

Ülkü FİDAN*

Yıldız ÇİÇEK*

Bu çalışmada Tekirdağ Bağcılık Araştırma Enstitüsü damızlık üretim parsellerinde üretilen Alfom, Hafız Ali, Semillion ve Yapıncak çeşidi omcalardan termoterapi çalışmaları için aday olarak seçilen omcalar, başta Yelpeze yaprak virüsü olmak üzere çeşitli virüsler yönünden, odunsu ve otsu indikatör bitkileri ile endekslenmeye alınmıştır. Odunsu endeksleme testleri sonucunda, endekslenen toplam 65 adet omcanın tümünün Yelpeze yaprak (Kısa boğum) virusunun orta ve hafif ırkları ile enfekteli oldukları, bazı omcaların Yaprak kıvrılma virüsü ile bulaşık oldukları saptanmıştır. Odunsu endeksleme testlerinde teste alınan omacalarda Altın yapraklılık mikoplazma hastalığı ile Mantarimsı kabuk hastalıklarının bulunmadığı anlaşılmıştır. Ayrıca endeksleme testlerinde bazı omcalarda Damar nekroz virüsü enfeksiyonlarına rastlanmıştır.

* Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü - 35040 Bornova/İZMİR

INDEXIN EXPERIMENTS ON THE GRAPE VIRUS DISEASES OF SOME GRAPEVINE VARIETIES AND ROOTSTOCKS

Turhan AZERİ*

Ülkü FİDAN*

Yıldız ÇİÇEK*

In this study, several grapevine varieties clones which have been chosen for the thermotherapy and the tissue culture works such as Alfons, Hafız Ali, Sémillion and Yapıncak clones (totally 65 grapevines in the collection mother vine plots in Tekirdağ Viticulture Res. Inst.) were indexed on the woody and the herbaceous test plants.

According to the indexing results, all of the indexed grapevine clones have been found infected with mild or moderate strains of fanleaf virus. Some clones were found infected with grapevine leaf roll virus and vein necrosis virus. Corky bark disease and flavesence dorée have not been found in any indexing tests during the indexing works.

* Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü - 35040 Bornova/İZMİR

EGE BÖLGESİNDE ÇEKİRDEKSİZ ÜZÜMLERDE GİBBERELLİK ASİT (GA₃) UYGULAMALARININ BAĞ HASTALIKLARINA ETKİSİ ÜZERİNDE ARAŞTIRMALAR

Mualla ARI*

Semra ÖZ*

Kullanılan Gibberellik Asit (GA₃)'in bağlarda külleme [*Uncinula necator* (Schw) Burr.] ve Kurşuni küf (*Botrytis cinerea* Pers.) hastalıklarına etkisi, 1990 ve 1992 yılları arasında araştırılmıştır.

İlk deneme, külleme hastalığına etkisini saptamak amacıyla Bornova'da Enstitü bahçesindeki yuvarlak çekirdeksiz üzüm çeşidinin (*Vitis vinifera* L. ssp. *sativa* var. *sultana*) hakim olduğu bağda açılmıştır. GA₃ uygulamaları:

a) Sofralık amaçlı üzümelerde: Çiçeklerin % 60-70 açtığında 15 ppm; Taneler 3-5 mm ulaşınca 20 ppm., b) Kurutmalık amaçlı üzümelerde: Taneler 3-5 mm olunca 30 ppm olarak yapılmıştır. Sayım, olgunlaşma dönemi başlangıcında hastalıklı tane sayılarak yapılmıştır. Hastalık oranları değerlerine varyans analizi uygulandığında karakterler arasında bir farklılık bulunmadığı; yani, GA₃ uygulamalarının kurutmalık ve sofralık üzümelerde hastalık oranını azaltıcı ve arttırıcı yönde etkili olmadığı görülmüştür.

Diğer yıllar, kurşuni küf hastalığı için, Alaşehir ve Sarıgöl (Manisa)'de aynı çeşit üzümün hakim olduğu bağlarda çalışmalar yapılmıştır. GA₃ uygulamaları:

a) Sofralık amaçlı üzümelerde: Salkımlar 2-4 cm iken 10 ppm; Çiçekler % 60-80 açtığında 15 ppm; Taneler 3-5 mm iriliğe ulaşınca 20 ppm, b) Sofralık amaçlı üzümelerde: Çiçekler % 60-80 açtığında 15 ppm Taneler 3-5 mm iriliğe ulaşınca 20 ppm, c) Kurutmalık amaçlı üzümelerde: Çiçekler % 60-80 açtığında 15 ppm olarak gerçekleştirilmiştir. (Tüm GA₃ uygulamalarında % 0.02'lik yayıcı-yapıştırıcı ilave edilmiştir).

Hasat zamanı, hastalığın kontrol parsellerinde görülmesiyle birlikte 0-4 skalasına göre sayım yapılmıştır.

Varyans analizi sonucunda karakterler arasında farklılık görülmüştür. Üç karakterde de, GA₃ uygulamaları sonucu, kontrole göre daha düşük hastalık şiddetleri saptanmıştır.

* Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü - 35040 Bornova/İZMİR

INFLUENCE OF THE GIBBERELIC ACID (GA₃) APPLICATIONS ON THE SEEDLESS GRAPE DISEASES IN THE AEGEAN REGION

Mualla ARI*

Semra ÖZ*

The influence of the gibberellic acid (GA₃) applications on Grey mold, *Botrytis cinerea* Pers. and on Powdery mildew, *Uncinula necator* (Schw.) Burr. has been investigated in between 1990 and 1992.

GA₃ applications have been performed on *Vitis vinifera* L. ssp. *sativa* var. *sultana* in Bornova Plant Protection Research Institute vineyard in order to determine the GA₃ effects on Powdery mildew. GA₃ has been applied as,

1) On the grapes consumed as table grapes: a- 15 ppm when the blossoming 60-70 %; b- 20 ppm when the berries reached 3-5 mm. a and b have been applied consequently.

2) On the grapes consumed as raisins: 20 ppm as "b" above.

Counts were made on te infested berries at the beginning of the maturation. Data obtained on the basis of the disease severity have been subjected to analysis of variance. There has been no difference between the means of the applications.

Influence of GA₃ on Grey mold has been examined in Alaşehir and Sarıgöl districts of Manisa where the same grape variety has been prevailing. The applications on the table grapes have been:

1) a- 10 ppm when the inflorescence 2-4 cm; b- 15 ppm when the blossoming 60-80 %; c- 20 ppm when the berries reached 3-5 mm. a, b, and c have been applied consequently,

2) a- 15 ppm when the blossoming 60-80 %; b- 20 ppm when the inflorescence reached 3-5 mm. a and b have been applied consequently.

The application on the grapes consumed as raisings has been 15 ppm when the blossoming 60-80 %. The spreading and sticking material has been added to GA₃ in all treatments.

The counts have been made on the basis of 0-4 scale when the diseases have been appeared in the control plots during the harvest time. According to the analysis of variance, all treatments have been different from the control and disease index has been less than the control in all treatments.

* Ziraat Mücadele Araştırma Enstitüsü - 35040 Bornova/İZMİR

**E- SUBTROPİKAL BİTKİ
HASTALIKLARI**

**SUBTROPICAL PLANT
DISEASES**

DOĞU AKDENİZ BÖLGESİNDE YETİŞTİRİLEN TURUNÇGİLLERDE CRINKLY LEAF VİRÜS HASTALIĞININ SAPTANMASI ÜZERİNDE ARAŞTIRMALAR

Salih ÇALI*

Makbule GÜLLÜ*

Ülkemizde turuncgil virüs ve virüs benzeri hastalıklarla ilgili olarak çok çeşitli sorunlarla karşılaşmış ve bunlarla ilgili çeşitli araştırmalar yapılmıştır. Son yıllarda içel ilinde başta limon olmak üzere minneola-tanjelo, fremont mandarin, altıntop ağaçlarında yoğun halde, kısmen portakal ve Rize mandarinlerinde yaprak deformasyonlarına rastlanmış ve konu ile ilgili araştırmaya ihtiyaç olmuştur.

Turuncgillerin yapraklarında buruşukluk-kıvrıkcılık şeklinde görülen hastalık belirtilerinin Crinkly leaf virüsü, Infection variegation ile Leaf rugose virüslerinden kaynaklandığı; Psorosis ve Exocortis hastalıklarının da inokulum kaynaklarında varolduğu; gerek odunsu gerekse otsu indikatör bitkilere yapılan aşılama sonunda iki yıllık (1991-1992) bir çalışma ile ortaya konulmuştur. İnokulum kaynaklarına (aşı gözleri) ait ağaç yapraklarındaki bitki besin maddeleri yönünden yapılan analizde Mn eksik, Mg, Zn ve Fe alt sınırlarda; N, P, K, Ca ve Cu normal sınırlar içinde bulunmuştur.

Söz konusu hastalığın ve karışık enfeksiyonların çok kolay taşınabilme özelliğinden (aşı ve aletler ile) dolayı gerekli önlemlerin alınması ve konu ile ilgili eğitime ayrı bir önem verilmesi gerekliliği üzerinde durulmuştur.

* Zıralı Mücadele Araştırma Enstitüsü - ADANA

INVESTIGATIONS ON DETECTION OF CRINKLY LEAF VIRUS DISEASE IN EAST MEDITERRANEAN CITRUS GROWING AREAS

Salih ÇALI*

Makbule GÜLLÜ*

Citrus growers in Türkiye face to different virus and virus-like diseases. In recent years, lemon, minneola tanzelo, fremont mandarin, grapefruit trees severely show leaf abnormalities while oranges and satsuma mandarins show this symptom slightly. In order to find out the reason, this study was carried out.

In recent years, crinkly leaf symptoms have been visually observed specially in lemon and other citrus trees in İçel citrus growing areas. Crinkly leaf, Infection variegation and Leaf rugose virus diseases with Psorosis and exocortis were detected according to the reaction of herbaceous hosts following mechanical inoculations and indexing studies of woody indicators with chip-buds from naturally infected citrus trees in 1991-1992. Leaf analysis of the inoculum sources showed that N, P, K, Ca, Cu were found in average and Mg, Zn, Fe were below average level while Mn was lack.

It was recommended that the necessary precautions (prohibition of delivery of infected nursery plants) and farmers training should be taken into consideration since the above mentioned diseases are very easy to carry through budding and tools for budding, pruning.

* Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü - ADANA

İZMİR İLİ SATSUMA ALANLARINA NEDEN OLAN GÖÇÜREN (TRISTEZA) VİRÜS İRKLARININ TANIMI VE BULUNUŞ ORANLARININ SAPTANMASI ÜZERİNDE ARAŞTIRMALAR

Turhan AZERİ*

Ülkü FİDAN*

Yıldız ÇİÇEK*

Araştırma bölgesinde 1990 yılında uygulanan sürvey çalışmaları sonucu, Göçüren virüsünün (Gv)neden olduğu geriye doğru ölüm ve ani kuruma belirtilerine İzmir Merkez İlçede % 17.65, Seferihisar'da % 13.66, Urla ilçesinde ise % 1.82 oranlarında rastlanmıştır. Kuruma belirtilerinin en fazla yaygın olarak görüldüğü İzmir Merkez İlçe (Gümüşsuyu ve Ürkmez) ile Seferihisar'da Gv'nun en şiddetli kuruma belirtilerine (geriye ölüm, sürgün durgunluğu, yaprak ufalmaları ve sararmaları, aşı yerinin üst kısmında çukurluk ve çıkıntı belirtileri) rastlanmıştır. Kuruma belirtisi gösteren ağaçlara ait endeksleme testlerinde Meksika lime test bitkileri üzerinde Gv'nun şiddetli (öldürücü) ırkının neden olduğu damar beyazlaşma (Vein-cleareng), yaprak ufalmaları yaprakların kaşık şeklinde çukurlaşma (cupping) ve kloroz şeklinde sararma belirtileri göstermiştir. Uygulanan doku boyama testleri sonucu, Gv'nun kuruma belirtileri gösteren satsumaların kabuk floem dokusu ile üç yapraklı anaçlarının floem kalbur bomlarında kallüs birikimleri ve floem nekrosis belirtileri saptanmıştır.

* Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü - 35040 Bornova/İZMİR

INVESTIGATION ON THE DISTRIBUTION AND THE DETERMINATION OF THE STRAINS OF TRISTEZA VIRUS CAUSES DECLINE ON SATSUMA MANDARIN TREES IN İZMİR

Turhan AZERİ*

Ülkü FİDAN*

Yıldız ÇİÇEK*

The present study has been carried out in order to determine the strains of Tristeza virus that caused severe declining on Satsuma mandarin trees in İzmir. According to the survey results, it was found that, existence and widespred of Tristeza on Satsuma were 17.65 % in İzmir Central county, 13.66 % in Seferihisar, 1.82 % in Urla county. The severe declining symptoms of Tristeza virus have been found especially in the most distributed areas İzmir central county (Gümüşsu and Ürkmez) and Seferihisar. Mexican lime [*Citrus aurantifolia* (Christm.) Swing] indicator seedling were shown sever vein. Clearing and vein hetting, small and cupped leaves, typical yellowing, stem-pitting, the cork enations (vein corking) when buded from the declined satsuma on *Poncirus trifoliata* L. rootstocks and sour orange rootstocks. Satsuma mandarin trees on *P. trifoliata* which infected with the severe strains of Tristeza displayed general yellowing of the leaves, severe stunting, small leaves of some branches, suppression of growth of the scion and rootstocks. The color tests have been used for examination the anatomical symptoms in the bark section from the Tristeza infected and declined *P. trifoliata* and satsuma scions. Staining was done by using hematoxylin-lacmoid or Conco red-lacmoid. Radial sections of the bark floem were examined for sieve tube necrosis and the callus deposite on the sieve-plates.

Sieve tube necrosis immediately below the bud union and the above the bud union were observed in the both severe Tristeza infected *P. trifoliata* bark floem and satsuma scion bark floem tissu and the callus deposits on the sieve plates near the cambium.

* Zırai Mücadele Araştırma Enstitüsü - 35040 Bornova/İZMİR

III- YABANCIOTLAR

WEEDS

ORTA ANADOLU BÖLGESİ BUĞDAY TARLALARINDA SORUN OLAN YABANCİOTLARIN YAYILIŞI VE YOĞUNLUKLARININ TESPİTİ İLE ÖNEMLİ OLANLARIN ÇİMLENME BİYOLOJİLERİ ÜZERİNDE ARAŞTIRMALAR

Baki TAŞTAN*

Ahmet ERCİŞ*

Ayşegül YILDIRIM*

Çalışma 1988-1989 yıllarında Ankara, Eskişehir, Konya ve Yozgat illerinde yürütülmüş olup sürveylerde 76 tür tespit edilmiştir. Bunlardan, belirtilen yoğunluklar (bitki/m²) ile bölge sıralamasında ilk onbeşe giren aşağıdaki türlerin ise çimlenme biyolojisi araştırılmıştır: ***Boreave orientalis*** (3.02), ***Centaurea depressa*** (2.90), ***Galium tricornutum*** (2.78), ***Polygonum bellardii*** (2.11), ***Widemannia orientalis*** (1.77), ***Sinapis arvensis*** (1.53), ***Alopecurus myosuroides*** (1.47), ***Aegilops cylindrica*** (1.34), ***Lolium temulentum*** (1.17) ve ***Cirsium arvense*** (0.70).

Hasattan sonra 1,6 ve 12 ay oda sıcaklığında tutulan tohumlar 5-30°C'de çimlen-dirmeye alınmış, sariot (***B. orientalis***), yapışkanot (***G.tricornutum***), yabancı hardal (***S.arvensis***) ve tarla çobandeyneğinde (***P.bellardii***) dormansi tespit edilmiştir. H₂SO₄ + GA₃ uygulaması sırasıyla %16, 60, 43 ve 1 çimlenme vermiştir. Işığın çimlenmeye etkisi yapışkanotta engelleyici, diğer türlerde etkisiz veya artırıcı olmuştur. Optimum çimlenme sıcaklıkları sariot ve ballıba (W.orientalis) 5-20, gökbaşa (C.depressa) 5-15, yapışkanotta 5-10, yabancı hardalda 5-25, tilkıkuyruğunda (A.myosuroides) 10-25, sakalotunda (A.cylindrica) 5-30, delicede (L.temulentum) 15-20 ve köygöçünde (C.arvense) 25-30°C olmuştur. Topraktaki yarayıllı nem düzeylerinin çıkışa etkisi ile ilgili saksı çalışmalarında türler farklı reaksiyonlar göstermiştir. Toprak derinliğinin çıkışa etkisinin tespiti amacıyla kurulan bir diğer denemede 5 cm derinlik genellikle en yüksek oranları vermiştir, ayrıca tohumların 20 ay değişik toprak derinliklerinde (2-20 cm) canlı kalma oranları türlere göre farklılık göstermiştir.

* Zirai Mücadele Araştırma Enstitüsü - Yenimahalle/ANKARA

DETERMINATION OF THE DISTRIBUTION AND ABUNDANCES OF WEEDS IN WHEAT FIELDS AND RESEARCHES ON THE GERMINATION BIOLOGY OF THE IMPROTANT ONES

Baki TAŞTAN*

Ahmet ERCİŞ*

Ayşegül YILDIRIM*

The study had been carried out in Ankara, Eskişehir, Konya and Yozgat provinces during 1988-1989 and 76 species were determined in surveys. Among them, germination biology of the following species those ranked in top fifteen for the Region with the stated abundances (plant/sq.m.) were researched: *Boreave orientalis* (3.02), *Centaurea depressa* (2.90), *Galium tricornutum* (2.78), *Polygonum bellardii* (2.11), *Widemannia orientalis* (1.77), *Sinapis arvensis* (1.53), *Alopecurus myosuroides* (1.47), *Aegilops cylindrica* (1.34), *Lolium temulentum* (1.17) and *Cirsium arvense* (0.70).

Following harvest, seeds kept in room temperatures for 1,6 and 12 months were taken in germination test at 5-30°C, and the species *B.orientalis*, *G.tricornutum*, *S.arvensis* and *P.bellardii* were found to have dormancy. $H_2SO_4 + GA_3$ application gave 16, 60, 43 and 1% germination, respectively. Light had negative effect on *G.tricornutum* and positive or neutre on the others. Optimum germination temperatures were 5-20 for *B.orientalis* and *W.orientalis*, 5-15 for *C.depressa*, 5-10 for *G.tricornutum*, 5-25 for *S.arvensis* 10-25 for *A.myosuroides*, 5-30 *A.cylindrica*, 15-20 for *L.temulentum* and 25-30°C for *C.arvense*. In pot trials related with the effect of soil benefical water levels on plant emerges, species had shown different reactions. In another study set up to determine the effect of soil depths on emerges, 5 cm generally gave the highest rates, and ailve seed rates in 20 monthes were found to change according to species.

* Zırai Mücadele Araştırma Enstitüsü - Yenimahalle/ANKARA

ORTA ANADOLU BÖLGESİNDE HUBUBAT ALANLARINDA SORUN OLAN DAR YAPRAKLI YABANCİOTLARLA İLAÇLI MÜCADELE OLANAKLARI

Metin KURÇMAN*

Baki TAŞTAN*

Orta Anadolu Bölgesi'nde buğday arasındaki dar yapraklı yabancıotlara karşı çıkış öncesi ve çıkış sonrası olarak çeşitli herbisitler 1988-1991 yılları arasında denemiştir. Denemeler tesadüf blokları deneme desenine göre; çıkış öncesi herbisit uygulama denemeleri 4 tekrerrürlü, çıkış sonrası herbisit denemeleri ise 3 tekrerrürlü olarak açılmıştır. Denemelerde parsel alanı 2X10= 20 metrekare olarak alınmıştır. Denemelerde 500 l/ha su hesabıyla 2 litrelik el pülverizötörü kullanılmıştır.

Herbisit uygulamaları çıkış öncesi denemelerde buğday ekiminden sonra, çıkış sonrası denemelerinde ise buğdayın kardeşlenme, dar yapraklı yabancıotların ise 2-4 yapraklı gelişme devresinde iken yapılmıştır.

Denemelerde ***Bromus tectorum*** L. (püsküllü çayır), ***Aegilops cylindrica*** Sm. (sakalotu), ***Alopecurus myosuroides*** Hudson (tilkikuyruğu), ***Briza humilis*** Bieb., ***Hordeum murinum*** L. (duvar arpası) ve ***Apera stica-venti*** (L.) P.B. (çayırotu) olduğu saptanmıştır.

Ayrıca Sencor (300 g/ha) adlı herbisitin arpa ve buğday çeşitlerine karşı fitotoksik etkisinin olup olmadığını saptamak için 1989 yılında denenmiştir.

Herbisit etkilerinin gözlem ve sayımları, AYAK (1-9) skalasına göre dar yapraklı yabancıotlara ve buğdaya karşı yüzde etki değerleri bulunmuştur.

Çıkış öncesi olarak uygulanan herbisit denemelerinde sadece Glean 75 DF'nin ***A. myosuroides***'e karşı %90 oranında yeterli etkisi saptanmıştır. Diğer herbisitlerin ve Glean 75 DF denemedeki dar yapraklı yabancıotlara karşı %30-85 oranında yetersiz etki saptandığından kullanılamayacağı kanısına varılmıştır.

Orta Anadolu Bölgesinde yoğunlaşan dar yapraklı yabancıotlara karşı çeşitli herbisitler denenmiş, sadece ***A. myosuroides***'e karşı buğday ekiminden hemen sonra, buğday + nadas ekim alanlarında Glean 75 DF'nin 10, 15, 20 g/ha dozları kullanılabilir. Fakat ekonomik olması yönünden hektara 10 g'lık doz önerilir.

* Zirai Mücadele Araştırma Enstitüsü - Yenimahalle/ANKARA

CHEMICALS CONTROL TRIALS AGAINST MONOCOT WEEDS IN CEREALS IN CENTRAL ANATOLIA REGION

Metin KURÇMAN*

Baki TAŞTAN*

Several herbicides were tested against monocot weeds in wheat fields as pre or post- emergence in Central Anatolia region between the years of 1988-1991. Trials were set up according to randomized block design with 4 replicates in pre-emergence applications and 3 in posts. Applications were made 21 hand sprayer by using 500 l water per hectare and plots were set up 2x10= 20 sq.m. with 1 m-wide security bands among the plot.

In trial plots, following monocotyledon weeds were determined: *Bromus tectorum* L. (downy brome-grass), *Aegilops cylindrica* Sm. (goat-grass), *Alopecurus myosuroides* Hudson (black-grass), *Briza humilis* Bleb., *Hordeum murinum* L. (wall barley) and *Apera spica-venti* (L.) P.B. (wingdgrass).

Sencor (300 g/ha) had been also tested in 1989 in order to determine if it had phytotoxic effects on wheat and barley varieties.

Observations and countings for herbicide efficacy and wheat phytotoxicity were made 3-4 times with 1-9 EWRC scale.

All herbicide applications were failed to control the monocot weeds in the plots with 30-85 % efficacy, even in pre or postemergence applications, except preemergence application of Glean 75 DF which gave 90 % efficacy against *A. myosuroides*.

Among several herbicides tested against monocot weeds in Central Anatolia Region, Glean 75 DF was found to be effective against *A. myosuroides* at 10, 15 and 20 g/ha doses and the lowest dose, 10 g/ha, was found to be recommendable against the black-grass in wheat-fallow cultivations, for economic purposes.

* Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü - Yenimahalle/ANKARA

KARADENİZ BÖLGESİ ÇELTİK ALANLARINDA SORUN OLAN DARICAN (*ECHINOCHLOA* spp.) TÜRLERİNE KARŞI KULLANILAN İLAÇLARIN ETKİ DURUMLARININ YENİDEN TESPİTİ ÜZERİNDE ÇALIŞMALAR

Mustafa KASA*

İsmail KORKUT*

Çeltikte Darıcan (*Echinochloa* spp.)'a karşı kullanılan herbisitlerin bazı Darıcan türlerine etkisizliğini tesbit etmek, çeltikte borulaşma sebebini araştırmak amacıyla 1986-1990 yılları arasında yapılan çalışmalar sonucunda, kullanılan ilaçların bütün Darıcan türlerine etkili olduğu, etkisizlik nedeninin üreticinin uygulama şartlarını yerine getiremediğinden kaynaklandığı tespit edilmiştir.

Çeltikte borulaşmanın sebebini tesbit etmek amacıyla aşağıdaki karakterler denemeye alınmıştır.

- 1- Kemray (1 litre/dekar) + Normal gübre (25 kg/da)
- 2- Kemray (3 litre/dekar) + 2 misli gübre (50 kg/da)
- 3- Kemray (1 litre/dekar) + 2.4-D Amin (100 ml/da) + Normal gübre
- 4- Kemray (1 litre/dekar) + 2.4-D Amin (200 ml/da) + Normal gübre
- 5- Kemray (3 litre/dekar) + 2.4-D Amin (100 ml/da) + iki misli gübre
- 6- Kemray (3 litre/dekar) + 2.4-D Amin (200 ml/da) + 2 misli gübre
- 7- Sadece 2.4-D Amin (200 ml/da) + normal gübre
- 8- Şahit

Denemelerin sonucunda Kemray'ın 1 ve 3 litre/da dozları yabancıot örtüsüne ve yabancıot türlerine %91.8-100 oranında etkili olmuş, çeltikte herhangi bir fitotoksiteye neden olmamıştır. 2.4-D Amin (100-200 ml/da) ise *Cyperus*'a yeterli etkiyi sağlamış; gerek ayrı uygulaması gerekse normal dozda (1 l/da), gerekse yüksek dozda (3 l/da) Kemray+normal gübre (25 kg/da) veya yüksek dozda gübre (50 kg/da) kombinasyonu çeltiğin son yaprağının boru şeklini almasına sebep olmuştur.

* Karadeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü - SAMSUN

STUDIES ON THE REDETERMINATION OF THE EFFICACY OF THE PRODUCTS USED AGAINST *ECHINOCHLOA* SPP. WHICH ARE TROUBLESOME IN THE RICE GROWING AREAS IN THE BLACK SEA REGION

Mustafa KASA*

İsmail KORKUT*

This study was carried out between 1986 and 1990 to redetermine the effectiveness of the products found to be ineffective against some *Echinochloa* spp. in the rice fields, as well as to find out the cause of onion leaf malformation occurring in rice plants.

The results showed that all the tested products gave satisfactory of the *Echinochloa* spp. It has been concluded that improperly application of the products by the farmers is the cause of inefficacy

The following treatments were carried out to find out the onion leaf formation in rice plants.

- 1- Kemray (1 L./da) + Fertilizer (25 kg/da)
- 2- Kemray (3 L./da) + Fertilizer (30 kg/da)
- 3- Kemray (1 L./da) + 2,4-D Amin (100 ml/da) + Fertilizer (25 kg/da)
- 4- Kemray (1 L./da) + 2,4-D Amin (200 ml/da) + Fertilizer (25 kg/da)
- 5- Kemray (3 L./da) + 2,4-D Amin (100 ml/da) + Fertilizer (50 kg/da)
- 6- Kemray (3 L./da) + 2,4-D Amin (200 ml/da) + Fertilizer (50 kg/da)
- 7- Only 2,4-D Amin (200 ml/da) + Fertilizer (25 kg/da)
- 8- Control

Kemray at the rates of 1 and 3 liter/da gave 91.8-100 % effectiveness against the weed species. No phytotoxicity has been observed. 2,4-D Amin at the rates of 100-200 ml/da gave effective control *Cyperus*. 2,4-D Amin (100 and 200 ml/da) caused onion leaf malformation in rice plants. The leaf of rice formed like an onion leaf.

* Karadeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü - SAMSUN

ANKARA İLİ HAVUÇ EKİM ALANLARINDA SORUN OLAN YABANCİOTLARIN YAYILIŞI, YOĞUNLUĞU VE MÜCADELESİ ÜZERİNDE ARAŞTIRMALAR

Ahmet ERCİŞ*

Baki TAŞTAN*

Ruhsar YANMAZ**

Köksal DEMİR**

Araştırma 1988-1991 yıllarında Ankara'da yürütülmüştür. Havuç ekim alanlarında yapılan surveylerde 34 yabancıot türü saptanmış ve bunlar içinde en yaygın ve yoğun üç tür olarak, %93.4, 89.1, 86.6 yaygınlık ve 2.78, 2.65 ve 3.19 bitki/m² yoğunluk ile sırasıyla ***Amaranthus retroflexus*** L. (kırmızı köklü tilki kuyruğu), ***Portulaca oleraceae*** L. (semizotu) ve ***Chenopodium album*** L. (sirken) bulunmuştur.

Yabancıot mücadelesinde en etkin ve en tercih edilebilir uygulamalar olarak sırasıyla trifluralin %48 (2 l/ha), diflufenican %50 (50 g/ha) (pre), çapalı mücadele, prometryn %50 (1.5 l/ha) (pre), linuron %50 (1.5 kg/ha) (pre), linuron %50 (1.5 kg/ha) (post) ve prometryn %50 (1.5 l/ha) (post) bulunmuştur. Bu uygulamalar %90 veya üzerinde yabancıot kontrolü sağlamıştır. Dar yapraklı yabancıotlardan ***Echinochloa crusgalli*** L.'ye (darıcan) karşı fluazifobuthyl % 12.5 oldukça iyi netice vermiştir.

İlaçlar şahite oranla verimde %126-939 artış sağlamış, ancak çapalı şait ile mukayese edildiğinde trifluralin %48 ve diflufenican %50 dışında diğer tüm ilaçlar verimde %93-46 azalmaya neden olmuşlardır. Uygulama zamanı itibari ile şahite göre verim artışları çıkış öncesi ilaçlamalarda ortalama beş kat, çıkış sonrası ilaçlamalarda ise ortalama üç kat fazla olmuştur.

İlaçların kuru madde miktarları, toplam asit miktarları (malik asit cinsinden) ve münavebe bitkileri üzerinde (fasulye, ıspanak ve marul) olumsuz bir etkisine rastlanmamıştır.

* Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü - ANKARA

** A.Ü.Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü - ANKARA

RESEARCHES ON DISTRIBUTION, ABUNDANCES AND CONTROL MEASURES OF WEEDS IN CARROT FIELDS IN ANKARA PROVINCE

Ahmet ERCİŞ*

Baki TAŞTAN*

Ruhsar YANMAZ**

Köksal DEMİR**

The research had been carried out in Ankara province during 1988-1991. In surveys carried out in carrot fields, 34 weed species were determined, and the most widespread and abundant three species were found to be *Amaranthus retroflexus* L., *Portulaca oleraceae* L. and *Chenopodium album* L. with the distribution and abundance rates of 93.4, 89.1 and 86.6 %; and 2.78, 2.65 and 3.19 plant/sq. m., respectively.

The most effective and preferable applications were found to be as follows in the same rank: trifluralin 48 % (2 l/ha), diflufenican 50 % (50 g/ha-pre), hoeing, prometryn 50 % (1.5 l/ha-pre), linuron 50 % (1.5 kg/ha-pre), linuron 50 % (1.5 kg/ha-post) and prometryn 50 % (1.5 l/ha-post). These applications gave 90 % or more weed control. Fluazifob-buthyl was found to be highly effective against *Echinochloa crusgalli*.

Chemical control applications gave 939-126 % more plot yield regarding the check plots. However, comparing with the hoed plots, all chemicals caused the plot yields to be reduced 93-46 %, except trifluralin and diflufenican applications. Regarding the application times, yield increases with respect to check plots were five times more in pre, and three times more in post-emergence.

No adverse effects of the chemicals have observed on dry matter, total acid amounts (in malic acid type) and rotation crops: beans, spinach and lettuce.

* Ziraat Mücadele Araştırma Enstitüsü - ANKARA

** A.Ü. Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü - ANKARA

TURŞULUK HIYARDA YABANCIOT SORUNU VE MÜCADELESİ ÜZERİNDE ARAŞTIRMALAR

Abdurrahman UZUN*

İlknur SERİM*

K. Necdet ÖNGEN*

Ege Bölgesi turşuluk hıyar tarlalarında yapılan keşif surveylerinde 36 tür yabancı ot bulunduğu ve en yaygın türlerin *Portulaca oleracea* L. (semizotu), *Chenopodium album* L. (sirken), *Amaranthus retroflexus* L. (kırmızı köklü horoz ibiği), *Cyperus rotundus* L. (topalak), *Setaria verticillata* L. (yapışkan ot), *Echinochloa crus-galli* (L.) Beauv. (darıcan) ve *Solanum nigrum* L. (köpek üzümü) olduğu belirlenmiştir.

Turşuluk hıyarda ilaçla yabancı ot mücadelesi için tohum ekiminden sonra, fide dikiminden önce, 4-6 yapraklı dönemde ve birinci sulama suyuna ilaçlar uygulanarak denemeler yapılmıştır.

Levina, Fancipak ve Regal turşuluk hıyar çeşitlerinin tohum ekimlerinden sonra chlorthal-dimethyl (Dacthal 800 ve 1000 g/da), metolachlor (Dual 500 ml/da) ve trifluralin (Trifilin 200 ml/da) toprak yüzeyine uygulanmış ve tohum ekilen sıralara boydan boya naylon örtü örtülmüştür. Bu denemede üç herbisit de turşuluk hıyar çeşitlerine fitotoksisite göstermiştir.

Fide ile turşuluk hıyar üretiminde Dacthal ve Dual çapalanmış tarlaya uygulanmış ve ertesi gün fideler tarlaya dikilmiştir. Dacthal 800 ve 1000 g/da dozda *Tribulus terrestris* L. (demir diken) ve *Portulaca oleracea*'ya yeterli, *Amaranthus retroflexus*'a yetersiz etkili bulunmuş, kültür bitkisine fitotoksisite göstermemiştir. Dual, turşuluk hıyara % 70 oranında fitotoksik etkili olmuştur.

Turşuluk hıyarın 4-6 yapraklı döneminde Dacthal kaplama olarak uygulanmış ve fitotoksisite göstermemiştir. Dacthal 800 ve 1000 g/da dozda *Echinochloa colonum* L. (benekli darıcan)'a yeterli, *A. retroflexus*'a yetersiz, *Cyperus rotundus* ve *Convolvulus arvensis* L. (tarla sarmaşığı)'na etkisiz bulunmuştur.

Birinci sulama suyuna Trifilin (200 ml/da) uygulaması *E. colonum* ve *A. retroflexus*'a etkili bulunmuştur.

* Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü - 35040 Bornova/İZMİR

INVESTIGATIONS ON WEED PROBLEM AND CONTROL OF PICKLED CUCUMBER PRODUCTION

Abdurrahman UZUN*

İlknur SERİM*

K. Necdet ÖNGEN*

Weeds of pickled cucumber fields of Aegean Region were surveyed and 36 weed species were determined. The most widespread weeds were ***Portulaca oleracea*** L. (common purslane), ***Chenopodium album*** L. (redroot), ***Cyperus rotundus*** L. (nut grass), ***Setaria verticillata*** (L.) P.B., (bristly foxtail), ***Echinochloa crus-galli*** (L.) Beauv. (barnyard grass).

Chemical weed control tests were carried out after seeding, before transplanting, at the 4-6 leaf stage of pickling cucumber, and by irrigation water added herbicide.

After seeding of Levina, Fancipak and Regal pickled cucumber varieties chlorthal-dimethyl (Dacthal at 800 g/da, 1000 g/da), metolachlor (Dual at 500 ml/da) and trifluralin (Trifilin at 200 ml/da) were applied on soil surface and than the rows were covered with polyethylene sheath. In the experiment, all of herbicides were found to be phytotoxic to three varieties of pickled cucumber.

Dacthal and Dual were applied to cultivated field before 1 day from transplanting. Dacthal at 800 g/da and 1000 g/da controlled ***Tribulus terrestris*** L. (puncture vine), ***Portulaca cleracea*** but didn't control ***Amaranthus retroflexus*** (redroot pig weed). No pickled cucumber injury was observed with Dacthal however it was injured at a rate of 70 % by Dual.

Dacthal at 800 g/da and 1000 g/da applied at 4-6 leaf stage didn't injure pickled cucumber and effectively controlled ***Echinochloa colonum*** (L.) Link. (Junglerice) But didn't control ***A. retroflexus***. Dacthal wasn't effective to ***Convolvulus arvensis*** L. (field bindweed) and ***Cyperus rotundus***.

The application of Trifilin at 200 ml/da by first irrigation water showed high effect to ***E. colonum*** and ***A. retroflexus***.

* Ziraat Mücadele Araştırma Enstitüsü - 35040 Bornova/İZMİR

GÜNEYDOĞU ANADOLU BÖLGESİ'NDE PAMUK EKİM ALANLARINDAKİ YABANCİOTLARIN YAYILIŞ ALANLARININ VE YOĞUNLUKLARININ BELİRLENMESİ ÜZERİNDE ARAŞTIRMALAR

Ahmet ULUDAĞ*

Mine KATKAT*

Adıyaman, Diyarbakır, Mardin (Cizre ve Silopi dahil), Siirt (Batman dahil) ve Şanlıurfa illerinde 1989 ve 1990 yıllarında yürütülen bu çalışma ile Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde sulama imkanlarının artışına koşut olarak ekim alanları artan ve GAP'ın tamalanmasıyla bölgedeki en önemli bitkilerden birisi olması beklenen pamuktaki yabancıot sorunu ortaya konulmuştur. Bu amaçla pamuk ekim alanlardaki yabancıot türleri ile bunların yoğunluk ve yaygınlıkları tespit edilmiştir.

Bölümlü örnekleme yönteminin kullanıldığı sürveyler Mayıs ayında (ilk çapadan önce) ve Ağustos-Eylül aylarında (son çapadan sonra) olmak üzere iki ayrı dönemde gerçekleştirilmiştir.

İlk çapadan önce yapılan sürveylerde Diyarbakır ve Siirt illerinde ortalama yabancıot yoğunluğu, sırasıyla, 10.92 ve 61.03 adet/m² olarak hesaplanmıştır. Bu dönemde 25 familyadan 75 yabancıot türü saptanış, bunlardan **Amaranthus** spp., **Convolvulus arvensis**, **Cynodon dactylon**, **Solanum nigrum**, **Sorghum halepense** ve **Xanthium strumarium** yoğunluk ve yaygınlık itibarıyla önemli bulunmuştur.

Son çapadan sonra yapılan sürveylerde m²'deki ortalama yabancıot yoğunluğu Şanlıurfa'da 6.89, Mardin'de 9.44, Diyarbakır'da 11.02, Siirt'te 12.49, Adıyaman'da 13.62 olarak hesaplanmıştır. Bu dönemde 23 familyadan 64 yabancıot türü belirlenmiş, yoğunlukları ve yaygınlıkları yönünden **C.arvensis**, **C.dactylon**, **Portulaca oleracea** ve **S.halepense**'nin en önemli yabancıotlar olduğu saptanmıştır.

* Zırai Mücadele Araştırma Enstitüsü - 21100 DİYARBAKIR

WEEDS IN COTTON FIELDS AND THEIR DISTRIBUTIONS AND DENSITIES IN SOUTHEAST ANATOLIA

Ahmet ULUDAĞ*

Mine KATKAT*

Cotton sown areas in Southeast Anatolia Region are getting wider and wider due to increasing irrigation possibilities, and also it is expected cotton will be one of the most important crops after completion of Southeast Anatolia Project, which is the biggest irrigation project of Türkiye. Weed problem in cotton areas of that region was made known in this study, which was carried out in Adıyaman, Diyarbakır, Mardin (includes Cizre and Silopi), Siirt (includes Batman) and Şanlıurfa provinces in cotton fields and their distributions and densities were determined.

Surveys carried out in two different seasons, which were in May (before first hoeing) and August-September (after last hoeing). Split sampling method was used.

Weed densities in Diyarbakır and Siirt provinces were 10.92 and 61.03 per m² respectively, in surveys which were done before first hoeing. In this season 74 species which belong to 25 families were determined. ***Amaranthus* spp.**, ***Convolvulus arvensis***, ***Cynodon dactylon***, ***Solanum nigrum***, ***Sorghum halepense*** ve ***Xanthium strumarium*** were dense and wide spread.

Weed densities in surveys which were carried out after last hoeing were calculated as 6.89 in Şanlıurfa, 9.44 in Mardin, 11.02 in Diyarbakır, 12.49 in Siirt, 13.62 in Adıyaman. In this season, 64 species which belong to 23 families were found. ***C. arvensis***, ***C. dactylon***, ***Portulaca oleracea*** and ***S. halepense*** were the most dense and wide spread species.

* Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü - 21100 DİYARBAKIR

AKDENİZ BÖLGESİ MEYVE FİDANLIKLARINDA YABANCI OTLARIN BELİRLENMESİ ÜZERİNDE ARAŞTIRMALAR

İzzet KADIOĞLU*

Erkin ULUĞ*

Akdeniz Bölgesi meyve fidanlıklarındaki yabancı otların türleri ve yoğunlukları ile yayılış alanlarını belirlemek amacıyla 1990-1991 yıllarında Adana, Antalya, Gaziantep, Hatay, İçel ve Kahramanmaraş illerinde sürveyler gerçekleştirilmiştir. Sürveylerde genelde turuncgöl olmak üzere kayısı, şeftali, erik, trabzon hurması, ceviz, antepfıstığı, armut, elma, yenidünya, nar, avokado fidanlıkları incelenmiştir. Nisan ve Mayıs aylarında, kışın ve ilkbaharda çıkan; Ağustos-Eylül aylarında, yazın çıkan yabancı otlar için iki kez aynı yerlere gidilerek sürvey yapılmıştır.

İllerde kış ve yaz döneminde tespit edilen yabancı ot tür sayısı sırasıyla Adana'da 25-12; Antalya'da 56-32; Gaziantep'te 44-13; Hatay'da 40-20; İçel'de 20-18; Kahramanmaraş'ta 29-24 olarak bulunmuştur. Birinci dönemde Adana'da *Cyperus rotundus* L., *Poa annua* L., *Capsella bursa-pastoris* (L.) Medic; Antalya'da *Polypogon viridis* (L.) Desf., *Lolium multiflorum* Lam., *Alopecurus myosuroides* Huds.; Gaziantep'te *Roemeria hybrida* (L.) D.C., *Artiplex patula* L., *Amaranthus albus* L.; Hatay'da *C.rotundus* *Cynodon dactylon* (L.) Pers., *Cardaria draba* (L.) Desv.; Kahramanmaraş'ta *Echinochloa crusgalli* (L.) P.B., *Chenopodium album* L., *C. draba*; ikinci dönemde Adana'da *Portulaca oleracea* L., *C.rotundus* *E.colonum*; Antalya'da *C.rotundus*, *Euphorbia maculata* L., *P.oleracea* L.; Gaziantep'te *Sorghum halepense* (L.) Pers., *Convolvulus arvensis* L., *C.dactylon*; Hatay'da *C.rotundus*, *P.oleracea*, *S.halepense*; İçel'de *C.rotundus*, *Digitaria sanguinalis* (L.) Scop., *Paspalum paspaloides* (Micht) Sch.; Kahramanmaraş'ta *Setaria viridis* (L.) P.B., *A.retroflexus* *C. arvensis* türlerinin ilk üç sırayı aldıkları tespit edilmiştir.

* Zırai Mücadele Araştırma Enstitüsü - ADANA

INVESTIGATIONS ON WEEDS OF FRUIT NURSERIES IN MEDITERRANEAN REGION OF TÜRKİYE

İzzet KADIOĞLU*

Erkim ULUĞ*

In 1991-1992, survey was carried out to determine weed species density and widespread in Adana, Antalya, Gaziantep, Hatay, İçel and Kahramanmaraş provinces in fruit nurseries of Mediterranean Region. Nurseries of citrus, apricot, peach, plum, Trabzon date, walnut, pistachio nut, avocado, pear, apple, medlar, pomegranate were investigated. It has gone to same place for two times, which in April-May to winter and spring growth weeds and in August-September to summer growth weeds.

According to the results of survey number of weed species for winter and summer period were found as follows respectively in Adana 25-12; in Antalya 56-32, in Gaziantep 44-13, in Hatay 40-20, in İçel 20-18, Kahramanmaraş 29-24. It was determined that the most density weeds were found in Adana as *Cyperus rotundus* L., *Poa annua* L., *Capsella bursa-pastoris* (L.) Medic.; Antalya as *Polypogon viridis* (L.) Desf., *Lolium multiflorum* Lam., *Alopecurus myosuroides* Huds.; in Gaziantep as *Roemeria hybrida* (L.) D.C., *Artiplex patula* L., *Amaranthus albus* L.; in Hatay as *C. rotundus* L., *Cynodon dactylon* (L.) Pers., *Cardaria draba* (L.) Desv.; in Kahramanmaraş as *Echinochloa crus-galli* (L.) P.B., *Chenopodium album* L., *C. draba*; for first period; and were found in Adana as *Portulaca oleracea* L., *C. rotundus*, *E. colonum*; in Antalya as *C. rotundus*, *Euhorbia maculata*, *P. oleracea*; in Gaziantep as *Sorghum halepense* (L.) Pers., *Convolvulus arvensis* L., *C. dactylon*; in Hatay as *C. rotundus*, *P. oleracea*, *S. halepense*; in İçel as *C. rotundus*, *Digitaria sanguinalis* (L.) Scop., *Paspalum paspaloides* (Micht) Sch.; in Kahramanmaraş as *Setaria viridis* (L.) P.B., *A. retroflexus*, *C. arvensis* L. for second period.

* Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü - ADANA

DOĞU VE GÜNEYDOĞU ANADOLU BÖLGESİ MEYVE FİDANLIKLARINDA YABANCİOT SÜRVEYİ

Ahmet ULUDAĞ*

Enstitü sorumluluk alanına giren illerde 1990 yılında yürütülen bu çalışma ile mevcut az sayıdaki fidanlıkta yabancıot sorununu belirleyerek, bunların çözümüne yönelik yapılacak çalışmalar ve gelecekte GAP alanında tesis edilebilecek fidanlıklar için veri oluşturmak ve ülkesel olarak ele alınan projenin tam olmasına katkıda bulunmak amaçlanmıştır.

Çalışma ile Şanlıurfa, Elazığ, Malatya ve Van illerindeki mevcut 5 kamu fidanlığındaki ve Malatya ilindeki şahıs fidanlıklarındaki ilkbaharda ve yazın görülen yabancı otlar iki ayrı dönemde gidilerek saptanmıştır. Bu fidanlıklarda başta fıstık ve kayısı olmak üzere elma, armut, vişne, kiraz, şeftali ve meyvelerin fidanları üretilmektedir. İçerisindeki farklı meyve türleri gözönüne alınmaksızın her bir fidanlık bir sayım ünitesi olarak ele alınmıştır.

Sürvey sonucunda çoğunluğu *Dicotyledonae* bölümünden olmak üzere 176 yabancıot türü saptanmıştır. Bu türlerden 43 tanesi her iki dönemde de görülmüştür. Bütün fidanlıklarda Tarla sarmaşığı (*Convolvulus arvensis*) ve Köpekdişi ayrığı (*Cynodon dactylon*) ayrıca Van'da Kamış (*Phragmites australis*) ve diğer illerde Kanyaş (*Sorghum halepense*) önemli bulunmuştur. Yabancı otların diğer tarımsal işlemleri zorlaştığı ve yabancıot kontrolü için çapalamanın yeterli olmadığı gözlenmiştir.

* Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü - 21100 DİYARBAKIR

WEED SURVEYS IN FRUIT NURSERIES IN EAST AND SOUTHEAST ANATOLIAN REGION

Ahmet ULUDAĞ*

The aim of this study which carried out in a few current fruit nurseries in provinces in responsibility areas of Institute in 1990, was to supply data for applications and research facilities aiming to solve problems of that nurseries and for new nurseries that will be established in the Southeast Anatolia Project area, which is the most important irrigation project of Türkiye. It was also planned as a component of national survey project on weeds in fruit nurseries.

All of five public nurseries in Şanlıurfa, Elazığ, Malatya and Van provinces and some private nurseries in Malatya were gone.

Survey carried out in two different times to determine weeds which would seen spring or summer. Although different fruit saplings, such as apple, pear, morello cherry, peach, cherry, especially apricot and pistachio were produced, but each nurseries were accepted as a survey unit not to take into consideration different fruit species.

In nurseries 176 different weed species were determined. *Dicotylendoneae* species were dominated. 43 out of total species were seen in two survey seasons. *Convolvulus arvensis* and *Cynodon dactylon* were determined as important weeds all provinces. Also *Phragmites australis* in Van and *Sorghum halepense* in the other three provinces were important. It was observation that weeds make difficult agricultural practices in nurseries and hoeing is not enough for control of weeds.

* Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü - 21100 DİYARBAKIR

KARADENİZ BÖLGESİ MEYVE FİDANLIKLARINDAKİ YABANCİOTLARIN TESPİTİ ÜZERİNDE ARAŞTIRMALAR

Mustafa KASA*

1990 Yılında Karadeniz Bölgesi'nde Amasya, Çorum, Kastamonu, Samsun, Sinop ve Tokat illerinde; 1991 yılında ise Artvin, Giresun ve Rize'de meyve fidanlıklarında toplam 90 fidanlığın 38'inde yabancıot sürveyi yapılmıştır.

Yapılan bu sürvey sonucunda Karadeniz Bölgesi fidanlıklarında 33 yabancıot türü tespit edilmiştir. Bunlardan en fazla bulunanlar yoğunluk sırasına göre ***Artemisia vulgaris*** L. (Pelin), ***Cirsium arvensis*** (L.) Scop (Köy göçüren), ***Chenopodium album*** L. (Kaz ayağı), ***Amaranthus*** spp., (Horoz ibiği), ***Convolvulus album*** L., (Tarla sarmaşığı), ***Delphinium orientale*** J. Gay. (Hazeren) ***Sonchus*** spp. (Eşek marulu); ***Alopecurus myosuroides*** Huds (Tilki kuyruğu), ***Capsella Bursa-pastoris*** (L.) Medicus (Çoban çantası), ***Sinapis arvensis*** L. (Yabani hardal), ***Xanthium strumarium*** L. (Büyük pıtrak) ve ***Sorghum halepense*** (L.) Pers (Kanyaş)'dan ibarettir.

* Karadeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü - SAMSUN

INVESTIGATIONS ON DETERMINATION OF WEEDS IN THE FRUIT NURSERIES IN THE BLACK SEA REGION OF TURKIYE

Mustafa KASA*

This survey was conducted in the fruit nurseries of Amasya, Çorum, Kastamonu, Samsun, Tokat provinces in 1990 and Artvin, Giresun, Rize provinces in 1991.

As a result of this survey, 33 weed species were determined in the nurseries of Blacksea Region intensively occurring were *Artemisia vulgaris* L., *Cirsium arvensis* (L.) Scop., *Chenopodium album* L., *Amaranthus* spp., *Convolvulus al-
bum* L., *Delphinium orientale* J. Gay., *Sonchus* spp., *Alopecurus myosuroides* Huds., *Capsella bursa-pastoris* (L.) Medicus, *Sinapis arvensis* L., *Xanthi-
um strumarium* L. and *Sorghum halepense* (L.) Pers according to density order.

* Karadeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü - SAMSUN

EGE BÖLGESİ MEYVE FİDANLIKLARINDA YABANCI OTLARIN BELİRLENMESİ ÜZERİNDE ARAŞTIRMALAR

Abdurrahman UZUN*

İlknur SERİM*

K.Necdet ÖNGEN*

Ege Bölgesi'nin 9 ilinde meyve fidanlıkları Mayıs ve Temmuz-Ağustos devrelerinde, iki ayrı zamanda gezilerek yabancıotların tür ve yoğunlukları belirlenmiştir. Sürveyler sonunda belirlenen yabancıotların tür sayısı ve m²'deki yoğunlukları sırasıyla; Aydın'da 35 ve 19 tür, 1356 ve 99 adet; Balıkesir'de 20 ve 14 tür, 331 ve 107 adet; Çanakkale'de 19 ve 13 tür, 257 ve 229 adet; Denizli'de 29 ve 13 tür, 672 ve 120 adet; İzmir'de 19 ve 11 tür, 192 ve 151 adet; Kütahya'da 16 ve 9 tür, 155 ve 1771 adet; Manisa'da 16 ve 9 tür, 155 ve 177 adet; Muğla'da 40 ve 15 tür, 197 ve 646 adet; Uşak'ta 13 ve 7 tür, 150 ve 117 adet olarak belirlenmiştir.

En yoğun yabancı ot türleri Aydın'da *Cyperus rotundus* L., *Portulaca oleracea* L., *Sorghum halepense* (L.) Pers., *Erigeron canadensis* L.; Balıkesir'de *P. oleracea*, *Amaranthus retroflexus* L., *Echinochloa crus-galli* (L.) P.B., *Setaria verticillata* (L.) P.B., *C. rotundus*, *Chenopodium album* L.; Çanakkale'de *A. retroflexus*, *C. rotundus* L., *E. crus-galli*, *Polygonum aviculare* L., *P. oleracea* L.; Denizli'de *Amaranthus lividus* L., *Convolvulus arvensis* L., *Cynodon dactylon* (L.) Pers., *P. oleracea*; İzmir'de *P. oleracea*, *C. rotundus*, *S. verticillata*; Kütahya'da *Chondrilla juncea* L., *S. halepense*; Manisa'da *P. oleracea*, *C. rotundus*, *S. verticillata*; Muğla'da *Cyperus longus* L., *C. rotundus*, *Portulaca oleracea* L., *Sorghum halepense* (L.) Pers.; Uşak'ta *Stellaria media* (L.) Vill., *Cirsium arvense* (L.) scop. olduğu belirlenmiştir.

* Zırai Mücadele Araştırma Enstitüsü - 35040 Bornova/İZMİR

WEED SURVEY IN FRUIT NURSERIES OF AEGEAN REGION

Abdurrahman UZUN*

İlknur SERİM*

K.Necdet ÖNGEN*

Weeds of fruit nurseries in 9 provinces of Aegean Region were surveyed in May and July-August periods, their species and densities were determined.

Weed species and frequency in m² (density) were respectively as follow: 35 and 19 species, 1356 and 99 density in Aydın; 20 and 14 species, 331 and 107 density in Balıkesir; 19 and 13 species, 257 and 229 density in Çanakkale; 29 and 13 species, 672 and 120 density in Denizli, 19 and 11 species, 192 and 151 density in İzmir; 16 and 9 species, 155 and 177 density in Kütahya; 16 and 9 species, 155 and 177 density, in Manisa; 40 and 15 species, 197 and 646 density in Muğla; 13 and 7 species 150 and 117 density in Uşak.

The densest weeds were *Cyperus rotundus* L., *Portulaca oleracea* L., *Sorghum halepense* (L.) Pers., *Erigeron canadensis* L., in Aydın; *P. oleracea*, *Amaranthus retroflexus* L., *Echinochloa crus-galli* (L.) P.B., *Setaria verticillata* (L.) P.B., *C. rotundus*, *Chenopodium album* L. in Balıkesir; *A. retroflexus*, *C. rotundus*, *E. crus-galli* (L.) P.B., *Polygonum aviculare* L., *P. oleracea*; in Çanakkale, *Amaranthus lividus* L., *Convolvulus arvensis* L., *Cynodon dactylon* (L.) Pers., *P. oleracea* in Denizli; *P. oleracea*, *C. rotundus*, *S. verticillata*; in İzmir, *Chondrilla juncea* L., *S. halepense* in Kütahya; *P. oleracea*, *C. rotundus*, *S. verticillata* in Manisa; *Cyperus longus* L., *C. rotundus*, *P. oleracea*, *S. halepense* in Muğla; *Stellaria media* (L.) Vill., *Cirsium arvense* (L.) Scop. in Uşak.

* Ziraat Mücadele Araştırma Enstitüsü - 35040 Bornova/İZMİR

EGE BÖLGESİ BAĞ FİDANLIKLARINDAKİ YABANCI OTLARIN BELİRLENMESİ ÜZERİNDE ARAŞTIRMALAR

Abdurrahman UZUN*

İlknur SERİM*

Çalışma Ege Bölgesi bağ fidanlıklarındaki yabancıot türlerini, yoğunluklarını ve yayılış durumlarını belirlemek gayesiyle 1990-1991 yıllarında yapılmıştır.

Mayıs-Eylül 1990 tarihleri arasında İzmir, Manisa, Uşak, Denizli il ve ilçelerinde kamu kuruluşu ve şahsa ait özel bağ fidanlıklarında; 1991 yılı Mayıs-Temmuz ayları arasında Çanakkale ile Bayramiç Meyvecilik Üretme İstasyonunun Bayramiç ve Umurbey'deki bağ fidanlıklarında sürveyler yapılmıştır. Yapılan sürveylerde toplam 31 bağ fidanlığı incelenmiş ve Ege Bölgesi bağ fidanlıklarında 43 yabancıot türü saptanmıştır.

Saptanan yabancıot türlerinin bazılarında bazı illerde hiç rastlanmamış, bazıları ise m^2 de 1 den az olmak üzere sifıra yakın çok düşük oranda yoğunluk göstermişlerdir. Bazı türler ise m^2 de 1-11 adet arasında değişen yoğunluk göstermişlerdir. Diğerlerine göre daha fazla yoğunluk gösteren bu türler ***Amaranthus retroflexus*, *Chenopodium album*, *Amaranthus albus*, *Portulaca oleracea*, *Setaria verticillata*** gibi tek yıllık otlarla, ***Sorghum halepense*, *Convolvulus arvensis*, *Cynodon dactylon*, *Cyperus rotundus*** gibi çok yıllık yabancı otlardır.

Bağ fidanlıklarında görülen tüm otlarla çapa ile mücadele edilebilmektedir. Bağ fidanlıklarında çapa işi fidan dikiminden 1 ay sonra başlayarak her 15-20 günde bir olmak üzere yaz aylarında sezon boyunca devam etmekte ve 4-5 çapa işlemi yapılmaktadır. Yabancıot türlerinin bir çoğunun yoğunluklarının m^2 de 1 den az olması da bunu göstermektedir. Bu nedenle bağ fidanlıklarında yapılan çapa işlemleri yabancıot mücadelesinde yeterlidir.

* Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü - 35040 Bornova/İZMİR

AN INVESTIGATION ON WEEDS IN THE VINE NURSERIES

Abdurrahman UZUN*

İlknur SERİM*

This study was carried out in vine nurseries in order to determine weed species and their densities in the years of 1990-1991 in Aegean Region.

Surveys were done in İzmir, Manisa, Uşak, Denizli and Çanakkale in 1990-1991 at vine nurseries.

During surveys 31 nurseries were examined and 43 weed species were found in Aegean Region vine nurseries.

Some species were encountered at the densities of 1-11 per in square meter but some not.

Those which were encountered ***Amaranthus retroflexus***, ***Chenopodium album***, ***Amaranthus albus***, ***Portulaca oleracea***, ***Setaria verticillata*** as annual weeds, ***Sorghum halepense***, ***Convolvulus arvensis***, ***Cynodon dactylon***, ***Cyperus rotundus*** as perennial weeds.

Weed control can be achieved by hoe in vine nurseries in the region. This activity starts just 1 month after the transplanting and is performed 4-5 times along the season. This explains why the density of the weeds in vine-nurseries is unimportant.

It is concluded that hoeing is capable alone to overcome the weed problem in vine nurseries in the region.

* Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü - 35040 Bornova/İZMİR

SULAMA SİSTEMLERİNİN MANDARİNDE SU TÜKETİM MİKTARINA, GELİŞMEYE VE YABANCIOTLANMAYA ETKİLERİ

Erkin ULUĞ*

İzzet KADIOĞLU*

İlhan ÜREMİŞ*

İsmail ÇİMEN**

Özdemir DERVİŞ***

Alata Bahçe Kùltürleri Araştırma Enstitüsü arazisinde 1989'da dikilen Nova çeşidi mandarin bahçesinde damla, mini yağmurlama ve karık usulü sulama sistemleri, yabancıotlara karşı hem ilaçlı, hemde mekanik mücadele uygulanan parsellerde üç tekerrürlü olarak tesadüf bloklarında bölünmüş parseller desenine göre denenmiştir. Parsellerde yabancıot sayımı 6x6 m aralıkla dikili 4 fidanı içeren 2x25=50 m²'lik alan içinde her türün sayımı ayrı ayrı olarak, sulama başlangıcından sonra birer ay ara ile yaz boyunca 5 defa yapılmıştır. Her sayımda %85 oranında yabancıot ile kaplanan parsellerde mekanik ve ilaçlı yabancıot mücadelesi uygulanmıştır. İlaçlamalarda glyphosate 0.38 kg/da dozda uygulanmıştır.

Yabancıotların ilk sayım değerleri 100 kabul edilmiş ve her sayımdaki yabancıot adetleri bunun artışı ve eksiliş yüzdesi olarak değerlendirilmiştir. Fidan gelişim ölçümleri her yıl mevsim başında gövdede aşının 10 cm üzerinde çap ölçümü, toprak ile uç sürgün arasında boy ölçümü ve kuzey-güney ve doğu-batı yönlerinde taç çapı ölçümü olarak yapılmıştır. Üç yıllık sonuçlara göre ilaçlı mücadele, mekanik olana göre bitki gelişmesinde her yönde belirgin üstünlük sağlamıştır. Sulamalar arasında en uygunu mini yağmurlama olarak görölmektedir. İlaçlamalı mini yağmurlama, ilk 2 yıl en yüksek gövde çapı vermiş, yalnız 3. yıl bu üstünlük karık sulamasında meydana gelmiştir. En düşük gelişme mekanik mücadeleli karık sulama da görölmüştür. Yabancıotlanmanın en azı damla, en çoğu karık sulamalarda oluşmuş, mekanik mücadele parsellerinde çok yıllık yabancıotlar giderek artarken, ilaçlı parsellerde önemli sayıda azalma göstermiştir.

* Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü - ADANA

** Bahçe Kùltürleri Araştırma Enstitüsü-Erdemli/İÇEL

*** Köy Hizmetleri Araştırma Enstitüsü-Tarsus/İÇEL

DIE WIRKUNGEN VON MECHANISCHE UND CHEMISCHE UNKRAUTBEKAEMPfungSMASSNAHMEN NOCH VERSCHIDENEN BEWAESSERUNGSMETHODEN AUF DIE WACHSTUM DER KULTURPFLANZE UND UNKRAUTPOPULATION, IN NEU GEPFLANZE ZITRUSPLANTATIONEN

Erkin ULUĞ*

İzzet KADIOĞLU*

İlhan ÜREMİŞ*

İsmail ÇİMEN**

Özdemir DERVİŞ***

Untersuchungen wurde im Jahr 1988, in den Versuchsfelder vom Forschungsinstitut für Gartenkulturen-Alata mit 6×6 m Abstand neu gepflanzte Nova-mandarinensorte als drei Bewaesserungsmethode wie Tropfung, Beregnung und Kannellensysteme und zwei Unkrautbekaempfungsmassnahmen wie mechanisch und chemische Methoden auf dem Sand-Boden durchgeführt. Statische Bewertung wurde nach zweifache Varianzanalyse Methode ausgewertet.

Die Auswertungen der Unkrautpopulation sind auf den 2×50 m² parsellen, 5 mal vor und nach Bewaesserung gemacht worden. Die daten von ersten 4 Auswertungen der Unkrautpopulationen und Wachstumsrate der Mandarin-Pflanzen wurden in den Tabellen und Abbildungen im Protzent dargestellt.

Die Ergebnisse zeigte, dass bei der Kannelen-Bewaesserungssysteme und mechanische Unkrautbekaempfung die höchste Verunkrautung, bei Tropfung-Bewaesserungssysteme und chemische Bekaempfung die niedrigste Verunkrautung festgestelltbar war. Mechanische Massnahmen hieltfte bei der Populationswachstum der ausdauernde Arten positiv, chemische Massnahmen gegentail. Bei der einjährige Arten war die Ergebnisse umgekehrt. Die beste Kulturpflanzenwachstum wurde bei der Tropfugsbewaesserung und chemische Unkrautbekaempfung festgestellt.

* Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü - ADANA

** Bahçe Kùltürleri Araştırma Enstitüsü-Erdemli/İÇEL

*** Köy Hizmetleri Araştırma Enstitüsü-Tarsus/ERDEMLİ

ORTA ANADOLU BÖLGESİNDE AYÇİÇEĞİNDE ASSERT 250 SC İLACININ BİYOLOJİK AKTİVİTESİ VE FİTOTOKSİTESİ ÜZERİNDE ARAŞTIRMALAR

Ayşegül YILDIRIM* Baki TAŞTAN* Metin KURÇMAN* Ahmet DEMİRCİ*

Çalışmalar 1992 yılında Haymana'da (çerezlik-Kıbrıs), Bala'da (yağlık-Vinimic) ve Şereflikoçhisar'da (yağlık-Ruby) ayçiçeği çeşitlerinde olmak üzere üç ayrı yerde yürütülmüştür.

Denemeler eş yapma deneme desenine göre 2 karakter ve 6 tekerrürlü olarak kurulmuştur. Parsel alanı 20 m², ilaçlama aleti 2 litrelik el pülverizatörüdür.

İlaçlamalar Bala ve Haymana'da 1.7.1992, Şereflikoçhisar'da 2.6.1992 tarihlerinde yapılmış olup, Assert 250 SC ilacı firmasınca belirlenen dozda (1.5 lt/ha) çıkış sonrası olarak uygulanmıştır.

İlaçların yabancıotlara etkisi 1-9 (AYAK) skalasına göre bulunmuştur. Bitki boyu, tabla çapı ve verim konusunda ilaçlı ve ilaçsız karakterler içi "T" testi uygulanmıştır.

Yapılan gözlemler sonucunda Asser 250 SC'nin bölgemizde yoğun olarak bulunan yabancıotların hiçbirine etki göstermediği, spektrumunda bulunan yabancı hardal (*Sinapis arvensis* L.) ve yabancı yulafa (*Avena sterilis* L.) ise yetersiz gösterdiği tespit edilmiştir.

İstatistiki analiz sonucunda bitki boyu, tabla çapı ve verim yönünden ilaçlı ve ilaçsız parseller arasında fark bulunmamıştır. Denemeye alınan çerezlik Kıbrıs ayçiçeği çeşidinde %5 oranında fitotoksite tespit edilmiş, yağlık çeşitlerden Ruby ve Vinimic'te fitotoksite görülmemiştir.

Assert 250 SC ilacının Orta Anadolu Bölgesi'nde yaygın olarak görülen yabancıotlara etki etmemesi ve etki spektrumunda bulunan yabancıotlara karşı ise kabul edilebilirlik sınırının (%90) altında etki göstermesi nedeniyle bölgemiz için ekonomik olmayacağı kanısına varılmıştır.

* Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü - Yenimahalle/ANKARA

RESEARCHES ON THE BIOLOGIC ACTIVITY AND PHYTOTOXICITY OF ASSERT 250 SC IN SUNFLOWER FIELDS IN CENTROL ANATOLIA REGION

Ayşegül YILDIRIM* Baki TAŞTAN* Metin KURÇMAN* Ahmet DEMİRCİ*

Studies were carried out in three counties and, varieties as Haymana, c.v. Kıbrıs (seed variety); Bala, c.v. Vinimic (oil variety) and Şereflikoçhisar, c.v. Ruby (oil variety) in 1992.

Trials were set up as coupling experimental design with two characters and 6 replicates. Plots were 20 sq.m and spraying equipment was 2 L hand pulverizator.

Treatments were made on 01.06.1992 in Bala and Haymana and on 02.06.1992 in Şereflikoçhisar where Assert 250 SC was applied in its registered dose 1.5 L/ha, as post-emergence.

Efficacy on weeds was evaluated according to 1-9 EWRC scale and "T" testing was applied for the statistical evaluation of plant heights, head diameters and plot yields for the treated and check plots.

Following observations, it was determined that Assert 250 SC was effective to none of the weeds of high densities in the region and had insufficient efficacies to wild mustard (*Sinapis arvensis* L.) and wild oat (*Avena sterilis* L.) those existed in its weed spectrum.

Following statistical analysis, no difference could be found between treated and check plots related with the plant heights, head diameters and plot yields. A 5% phytotoxicity was determined on sunflower seed variety Kıbrıs, where it was not phytotoxic on oil varieties, Ruby and Vinimic.

Assert 250 SC was found to be uneconomic since it was ineffective to widely distributed weeds and had lower efficacy to weeds in its spectrum with respect to acceptable limit (90%).

* Zırai Mücadele Araştırma Enstitüsü - Yenimahalle/ANKARA

IV- ZİRAİ MÜCADELE İLAÇLARI
PESTICIDES

YAĞ GÜLLERİNDE KÜLLEME VE PAS HASTALIKLARINA KARŞI KULLANILAN İLAÇLARIN GÜL YAĞINDAKİ KALINTILARININ ARAŞTIRILMASI

Sevinç KOCATÜRK*

Fatma KOÇER*

Cengiz KARACA*

Serpil BÜYÜKURVAY*

Gülay TUNCER*

Fatma TÜRK*

Isparta, Burdur ve Afyon illerinde yaygın olarak yetiştirilen yağ gülünün en önemli hastalıkları külleme [*Sphaerotheca pannosa* var. *rosae* (Walt.) Leu.] ve pas (*Phragmidium* sp..) olup, hemen hemen her yıl çıkmakta ve üründe zararlı olmaktadır. Bu hastalıklara karşı kullanılan ilaçların gül yağında kalıntı bırakıp bırakmadığını tespit etmek amacıyla ele alınan bu çalışmada, her iki hastalığa karşı bölgede yaygın olarak kullanılan ilaçlar yanında külleme hastalığına karşı ruhsatı istenen Anvil de denemeye dahil edilmiştir. Ayrıca tüm ilaçların biyolojik etkinlikleri de incelenmiştir.

Çalışma Isparta ilinde iki ayrı bahçede pas ve külleme hastalıkları için olmak üzere bölünmüş parseller deneme desenine göre, külleme denemesi 6 karakter ve 3 tekerürlü, pas denemesi 4 karakter ve 4 tekerrürlü olarak yürütülmüştür. İlaçlamalar teknik talimat doğrultusunda yapılmıştır. Üründeki kalıntı durumunu saptamak amacıyla ilaçlamalara 10-14 gün aralıklarla gül hasadı sırasında da devam edilmiştir. Hasattan sonraki ilaçlama ile birlikte toplam 5 uygulama yapılmıştır.

İlaç etkinliklerinin tespitinde son ilaçlamadan iki ilaçlama aralığı kadar gün sonra, küllemede bileşik yapraklardaki yaprakçıklarda 0-5 skalasına göre ve buketteki gonalarda ise hasta sağlam olarak sayım yapılmıştır. Pas hastalığında ise yıllık sürgünlerde bulunan bileşik yapraklar 0-3 skalasına göre değerlendirilmiştir. Sonuçlara Abbot formülü uygulanmıştır. Külleme hastalığına karşı ruhsat amacıyla denenen Anvil, yaprak ve gonca üzerinden yapılan değerlendirmelerde %100 etkili bulunmuş ve pratiğe verilmesi uygun görülmüştür.

Kullanılan ilaçların kalıntı durumlarını incelemek amacıyla güllüklerde çiçek hasadı sırasında ilaçlamadan 1 gün sonra toplanan güllerden elde edilen gül yağlarında kalıntı analizleri yapılmıştır. Analiz sonuçlarına göre Benlate 20.789 ppm, Kemdazin 13.619 ppm, Bordo bulamacı 0.979 ppm, Kükürt 352.009 ppm kalıntı bıraktığı ve bu değerlerin Bakır kalıntısı hariç, gıda maddeleri için verilen toleransların (50 ppm) üstünde olduğu tespit edilmiştir. Aspor, Antrakol, Nimrod ve Anvil'in kalıntı bırakmadığı saptanmıştır. Her ne kadar gülyağı doğrudan doğru tüketilmekte, kozmetik sanayiiinde kullanılsa da dış satımımızda önemli bir yer tuttuğu için hasat sırasında kalıntı bırakmayan ilaçlara yer verilmesinin uygun olacağı kanısına varılmıştır.

* Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü - Yenimahalle/ANKARA

INVESTIGATION ON THE RESIDUES OF CHEMICALS AGAINST POWDERY MILDEW AND RUST OF ROSES

Sevinç KOCATÜRK*

Fatma KOÇER*

Cengiz KARACA*

Serpil BÜYÜKURVAY*

Gülay TUNCER*

Fatma TÜRK*

Powdery mildew [*Sphaerotheca pannosa* var. *rosae* (Walt.) Leu] and rust (*Phragmidium* sp.) are the most important diseases of roses which grown widely in Isparta, Burdur and Afyon provinces and are seen every year and damage the yields. This study was carried out to determine the residues of chemicals used against these diseases on the attar of roses. In this study the chemicals used widely against mentoi-
ned diseases and Anvil for registration were taken in these provinces.

The study was conducted in a split plot design with 6 charecters and 3 replicati-
ons for powdery mildew and 4 chracters and 4 replications for rust in two different rose
gardens. All the chemicals were applied according to the tecnical instructions. On the
other hand to determine the residues of chemicals on attar of roses the applications
were continued with 10 to 14 days interwals during the harvesting. With the last appli-
cation after the harvesting totally 5 application were done.

The effectiveness of chemicals were established after the last application. As-
sessment were made on leaflets according to the 0-5 scale and on the buds of bouquit
according to the healty and disease for powdery mildew. And for rust leaflets of annual
sprouts were recorded as 0-3 scale. Anvil gave 100% control both foliar and bud as-
sessment and could be recommend against powdery mildew of roses.

To determine residual effects of chemicals used in the trials, 15 kg petals of roses
were picked up from each plots one day after the application 5 g attar which supplied
from each sample were used for residual analysis. According to the results Copper
residue was under the Codex Tolerance, but Carbendazim, Benomyl, Sulphur were
much more over the Tolerances. Aspor, Antracol, Nimrod and Anvil didn't gave any
residues in rose attar. Whatever attar rose is not used directly as food and used only in
cosmetic industry, it was concluded that these chemicals were applied in harvesting
period because of exportal importance.

* Zırai Mücadele Araştırma Enstitüsü - Yenimahalle/ANKARA

GIBBERELLIC ASİT (GA3) UYGULAMALARININ TURUNÇGİL MEYVELERİNDEKİ KALINTI DURUMLARININ ARAŞTIRILMASI

Aysen KOCAMAZ*

Ahmet SALMAN**

Feriha KÜÇÜKKALIPÇI*

Ankara Zirai Mücadele Araştırma Enstitüsü ile Antalya Narenciye Araştırma Enstitüsü, 1989-1992 yılları arasında, ortak bir çalışma şeklinde, GA3 uygulamalarının turunçgİL meyvelerindeki kalıntı durumlarını araştırmışlardır.

TurunçgİL tür ve çeşitleri, GA3 uygulama konsantrasyon ve zamanları için, Antalya Narenciye Araştırma Enstitüsü'nde, 1988 yılında tamamlanan çalışmanın sonuçları esas alınmıştır.

Türk Standardlarınca, turunçgİL meyvelerinde kabul edilebilir GA3 kalıntı sınırı 0.1 ppm'dir ve GA3'ün LD50 değeri 15.000 mg/kg'dır.

Meyve tutumunun arttırılması için, Clementine mandarininde, tam çiçeklenme döneminde (Nisan sonu veya Mayıs başı) yapılan 20 ppm GA3 uygulamasından 40 gün sonra, meyvedeki kalıntı miktarı 0.1 ppm'in altına inmiştir.

Haziran dökümünün azaltılması için, küçük meyve dökümü sırasında, Mayıs sonu veya Haziran başında, Washington Navel portakalı ve Interdonato limonunda 20 ppm ve Marsh Seedless altıntopunda 10 ppm GA3 uygulaması yapılmıştır. Meyvede bulunan GA3 kalıntı miktarı, portakal ve limonda, uygulamadan sonra 24-38 gün sınırları içerisinde ve altıntopta 7 gün sonra 0.1 ppm'in altına inmiştir.

Hasada çok zaman olması nedeniyle, her iki uygulama güvenle yapılabilir ve insan ve çevre sağlığı üzerinde herhangi bir sakıncası yoktur.

Hasat öncesi meyve dökümlerinin azaltılması için, Ekim sonu veya Kasım başında, Washington Navel portakalında ve Marsh Seedless altıntopunda 40 ppm GA3 uygulaması yapılmıştır. Meyvedeki kalıntı miktarı, uygulamadan sonra, portakalda 45-60 günlük (ortalama 50 gün, Aralık ayının 2. yarısı) ve altıntopta 35-45 günlük (ortalama 40 gün, Aralık ortası) sınırlar içerisinde 0.1 ppm'in altına inmektedir. Bu zamandan önce hasat yapılabilirdiği için, GA3 uygulaması yapılırsa, belirtilen zamana kadar hasat yapılmaması, meyvenin yenmemesi ve dökülen meyvelerin imha edilmesi gerekir. Bu mümkün değilse, bu uygulamanın yapılmaması gerekir. Esasen, Haziran ayında yapılan uygulama, her yönden daha uygundur.

GA3 uygulamaları 4-5 yıl yapıldıktan sonra, 1-2 yıl yapılmamalıdır. Verim artışı nedeniyle, gübrelemenin tavsiye edilenden biraz daha fazla (Örneğin %10 fazla) yapılması iyi olur. Bu uygulamalar, Valencia portakalı için geçerli değildir.

* Zirai Mücadele Araştırma Enstitüsü - Yenimahalle/ANKARA

** Narenciye Araştırma Enstitüsü-ANTALYA

RESIDUE OF GIBBERELIC ACID (GA3) APPLICATIONS ON CITRUS FRUITS

Aysen KOCAMAZ*

Ahmet SALMAN**

Feriha KÜÇÜKKALIPÇI*

Ankara Plant Protection Research Institute and Antalya Citrus Research Institute worked together and they investigated residue of Gibberellic acid (GA3) applications on Citrus fruits in 1989-1992.

Citrus species and varieties and GA3 application concentrations and timing were based on a work which was completed at Antalya Citrus Research Institute in 1988.

GA3 residue limit is 0.1 ppm in citrus fruit according to Turkish Standards and its LD 50 is 15.000 mg/kg.

In Clementine mandarin, for increasing of fruiting, at full blooming period (at the end of April or at the beginning of May), 20 ppm GA3 was applied. After 40 days from this period, the amount of GA3 residue was lower than 0.1 ppm.

To decrease of June drop, at small fruits dropping time, at the end of May or at the beginning of June, 20 ppm GA3 was applied in Washington Navel orange and Interdonato lemon and 10 ppm GA3 was applied Marsh Seedless grapefruit. GA3 residue was found lower than 0.1 ppm in orange and lemon after 24-38 days and 7 days in grapefruit.

Both applications can be made safely because of the long time before harvesting and there is not negative effect on the human health and environment.

To decrease of fruit drop before harvest, 40 ppm GA3 was applied in Washington Navel orange and Marsh Seedless grapefruit at the end of October or at the beginning of November. GA3 residue was found lower than 0.1 ppm in orange after 45-60 days (the average of 50 days, the second part of December) and 35-45 days (the average of 40 days, the middle of December) in grapefruit. But, the harvest could be done before than this time in both varieties. Therefore if GA3 application is made for safety precaution, harvesting shouldn't be done before than these mentioned dates, the fruits shouldn't be eaten and dropping fruits should be destroyed if this is not possible, this applications shouldn't be made. Essentially the application in June is more comfortable and effective than the last late October or early November application.

GA3 applications should be stopped for 1-2 years after 4-5 years of continuous applications. It is better to use more fertilizer (for example 10% more) than the recommendation dose, because of the increase in yield. All these GA3 applications are not suitable for Valencia orange.

* Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü - Yenimahalle/ANKARA

** Narenciye Araştırma Enstitüsü-ANTALYA

ÇEKİRDEKSİZ ÜZÜM ÇEŞİDİNDE SOFRALIK VE KURUTMALIK AMAÇLI “GİBBERELLİK ASİT” UYGULAMALARI VE KALINTILARININ ARAŞTIRILMASI

Erkal GÖKÇAY*

Aysen KOCAMAZ**

İsmet AKMAN*

Feriha KÜÇÜKKALIPÇI**

Bu çalışma 2 aşamada 1988 ve 1992 yılları arasında yürütülmüş olup; birinci aşamada farklı zaman ve dozlardaki gibberellik asit (GA3) uygulamaları test edilerek; yaş ve kuru üzümde, kalite ve verim yönüyle en etkin uygulama saptanmıştır.

İkinci aşamada ise, etkin bulunan uygulamalardan alınan yaş ve kuru üzüm örneklerinde kalan gibberellik asit rezidü seviyeleri tesbit edilmiştir.

Birinci aşama neticesinde, çiçeklerin %60-80'i açtığında 15 ppm'lik GA3, tane bağlamadan sonra (taneler 4-5 mm iken) 30 ppm'lik GA3 kullanımının sofralık amaç için en uygun uygulama olduğu anlaşılmıştır.

Kurutmalık amaç için ise çiçeklerin %60-80'i açtığında 15 ppm'lik GA3 kullanımının en uygun olduğu tespit edilmiştir. Birinci aşamayı takiben etkin bulunan doz ve zamanda yapılan uygulamalardan alınan yaş ve kuru üzüm örneklerindeki GA3 kalıntı değerleri, Türkiye (0.1 ppm), ABD (0.15 ppm) ve İtalya (2 ppm)'nın belirlediği tolerans değerlerinin altında bulunmuştur. Kantitatif değerlendirmede HPLC cihazından yararlanılmıştır.

* Bağcılık Araştırma Enstitüsü-MANİSA

** Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü - Yenimahalle/ANKARA

INVESTIGATION OF “GIBBERELIC ACID” RESIDUES AND TREATMENTS IN PIPELESS GRAPE AND SULTANA

Erkal GÖKÇAY*

Aysen KOCAMAZ**

İsmet AKMAN*

Feriha KÜÇÜKKALIPÇI**

This study was performed out at two steps between the years of 1988 and 1992.

At the first step; GA3 applications were tested at different time and doses and suitable applications were identified in Pipless grape and Sultana related with quality and yield.

At the second step; residue amounts of GA3 were determined in Pipless grape and Sultana taken from effective applications.

According to the results of first step, when the flowers were blooming at the rate of 60-80%, 15 ppm GA3 application, after the forming seed 30 ppm GA3 applications were found the most suitable applications for serving as food and when the flowers were blooming at the rate of 60-80%, 15 ppm GA3 applications were found the most suitable application for Sultana.

Following the first step residue amounts in samples taken from effective applications were calculated below the residue level of Türkiye (0.1 ppm), ABD (0.5 ppm) and Italy (2 ppm) tolerances lists.

Quantitatif evaluation was performed out by the help of HPLC equipment.

* Bağcılık Araştırma Enstitüsü-MANİSA

** Zırai Mücadele Araştırma Enstitüsü - Yenimahalle/ANKARA

V- TAKSONOMI

TAXONOMY

TÜRKİYE TYPHLOCYBINI VE ZYGINELLİNİ TRİBULARI (HOM., CICADELLIDAE: TYPHLOCYBINAE) TÜRLERİ ÜZERİNDE TAKSONOMİK ÇALIŞMALAR

Ayla KALKANDELEN*

Türkiye faunasında bulunan Typhlocybin ve Zygynellini türleri üzerinde 1988-1992 yılları arasında yapılan taksonomik çalışmada Ankara Zirai Mücadele Araştırma Enstitüsü Bitki Koruma Müzesi koleksiyonunda bulunan teşhisli örnekler çalışmanın ana materyalini oluşturmuştur. Çalışma süresince Ankara, Bolu, Çankırı, Eskişehir, Isparta, Niğde ve Zonguldak illerinden örnekler toplanmaya çalışılmıştır. Araştırmacıya teşhis için gönderilen örnekler de bu çalışma kapsamında incelenmiştir.

Typhlocybinae altfamilyası tanıtarak, tribu tanı anahtarı verilmiş; Typhlocybin ve Zygynellini tribuları da taksonomik ve sistematik olarak tanıtarak; yurdumuzda bulunmuş ve bulunabilecek cinsler için tanı anahtarları hazırlanmıştır. Çalışmada Bitki Koruma Müzesinde teşhisli bulunan ve çalışma süresince toplanan materyalin değerlendirilmesi sonunda Typhlocybin tribusunda 11 cins: **Fagocyba** (1 tür), **Edwardsianna** (8 tür), **Eupterycyba** (1 tür), **Linnavuoriana** (1 tür), **Ficocyba** (1 tür), **Lindbergina** (1 tür), **Ribautiana** (3 tür), **Typhlocyba** (1 tür), **Eurhadina** (3 tür), **Eupteryx** (19 tür), **Aguriahana** (1 tür); Zygynellini tribusundan sadece **Zygynella** cinsi (1 tür) tespit edilmiş ve toplam 40 tür taksonomik olarak incelenmiştir. Her bir cinsin tanımı, tespit edilen türler için tanı anahtarı ve tür tanımları, taksonomik şekilleri ile birlikte verilmiştir. Örnekleri yazar tarafından henüz bulunamamış, literatürde yurdumuzdan tespit edildiği bildirilen 7 türün tanımları ve taksonomik şekilleri de çalışmanın bütünleşmesi açısından literatürden aktarılmıştır. Her bir türün Palaearktık bölgedeki yayılışı, yurdumuzdan daha önce yapılan kayıtlar ve bu çalışmada incelenen materyal verilmiştir.

Edwardsiana staminata (Ribaut), **Ribautiana scalaris** (Ribaut), **Eupteryx austriaca** (Metzger) ve **Eu. calcarata** Ossiannilsson faunamızda yeni kayıt edilen türlerdir.

* Zirai Mücadele Araştırma Enstitüsü - Yenimahalle/ANKARA

TAXONOMIC STUDY ON THE SPECIES OF TYPHLOCYBINI AND ZYGINELLINI TRIBES (HOM., CICADELLIDAE:TYPHLOCYBINAE) FROM TURKIYE

Ayla KALKANDELEN*

The aim of this study was to prepare a taxonomic manuscript on the species of Typhlocybini and Zyginellini tribes, recorder in Turkiye. The study was carried out during 1988-1992. The specimens in collection of Plant Protection Musseum of Ankara Plant Protection Research Institute consisted the main material of the study. Also some specimens were collected in Ankara, Bolu, Çankırı, Eskişehir, Isparta, Niğde and Zonguldak provinces during these years. The specimens send for identification from other Plant Protection Research Institutes were also used in this work.

Subfamily Typhlocybinae was introduced and an identification key for the tribes was give. Also an identification key for the genera, which are found in Turkiye and the genera could be found in future was prepared. The material studied during this research resulted with 40 species, belonging to 11 genera from Typhlocybini, namely: **Fagocyba** (1 sp.), **Edwardsiana** (8 spp.), **Eupterycyba** (1 sp.), **Linnavuoriana** (1 sp.), **Ficocyba** (1 sp.), **Lindbergina** (1 sp.), **Ribautiana** (3 spp.), **Typhlocyba** (1 sp.), **Eurhadina** (3 spp.), **Eupteryx** (19 spp.), **Aguriahana** (1 sp.) and one genus from Zyginellini, namely: **Zyginella** (1 sp.) were recorded. Also additional seven species were reported by other authors, which the specimens of these species were not found by the author, but the descriptions and figures of these species were given from the literature in order to complete the faunistic records. The descriptions of each genus was given according to the literature and the specimens examined. An identification key for the recorded species was prepared in case the genus has several species and the description of each species and the figures of the taxonomic characters were given. The distribution of the species in Palaearctic Region, previous records made in Turkiye and the material studied in this work were given.

Edwardsiana staminata (Ribaut), **Ribautiana scalaris** (Ribaut), **Eupteryx austriaca** (Metcalf) and **Eu. calcarata** Ossiannilsson were new records for Turkish fauna.

* Ziraî Mûcadele Araştırmâ Enstitüsü - Yenimahalle/ANKARA

VI- DİĞERLERİ
THE OTHERS

BİYOLOJİK MÜCADELE ÇALIŞMALARINA TEMEL OLMAK ÜZERE ENTOMOPATOJEN FUNGUS *ASCHERSONIA ALEYRODIS* WEBB.'İN BİYOLOJİSİ VE KİTLE ÜRETİMİ ÜZERİNDE ARAŞTIRMALAR

F. Emine TUNCER*

Hülya DAMDERE*

1985-1989 yılları arasında yürütülen bu çalışma ile *Aschersonia aleyrodis* Webb.'in biyoekeolojisi ve laboratuvar şartlarında kitle üretimi araştırılmıştır.

A. aleyrodis'in canlılığı üzerine farklı sıcaklıkların etkisini saptamak amacıyla yapılan denemelerde fungusun -10°C gibi düşük sıcaklıklarda bile canlılığını koruduğu ancak 42°C 'de 6 saat tutulduğunda canlılığını yitirdiği gözlenmiştir. Fungusun termal ölüm noktasını belirlemek amacıyla yapılan çalışmalarda etmenin 52°C 'de 10 dakika bekletildiğinde öldüğü belirlenmiştir. Etmenin Antalya'da Kuzdere'deki deneme bahçelerinde 2 yıl boyunca yaz ve kış şartlarında canlılığını koruduğu gözlenmiştir.

Fungus'un spor çimlenmesi üzerine en etkili karbon kaynağı olarak sakkaroz, azot kaynağı olarak ise pepton bulunmuştur. En yüksek çimlenme % 0.1'lik malt extract + % 0.1'lik sakkaroz ortamında gerçekleşmiştir.

Etmenin spor çimlenmesine pH'ın etkisini saptamak amacıyla yapılan denemelerde, en iyi çimlenme pH 7'de saptanmıştır. Asidik ortamda sporlar çimlenmemiştir.

Denenen mineral maddelerden bakır dışındakilerin 100 ppm'lik dozları etmenin spor çimlenmesini etkilememiş; ancak bakır, spor çimlenmesini önlemiştir.

En uygun kitle üretim yönetiminin belirlenmesi ile ilgili çalışmalarda karbon kaynağı olarak sakkaroz, azot kaynağı olarak pepton uygun bulunmuştur. Farklı yeast extract miktarlarının gelişme üzerine bir etkisi saptanmamıştır. Etmen en iyi 6-7 pH derecelerinde gelişmiştir. Karanlığın misel gelişimini teşvik ettiği, sporulasyon için ise aydınlık bir peryoda gerek olduğu belirlenmiştir. Kitle üretiminde sıvı kültürler başarılı sonuç vermemiştir. Etmenin filtratının beyazsinek nimflerine bir etkisinin olmadığı belirlenmiştir.

* Narenciye Araştırma Enstitüsü - ANTALYA

INVESTIGATIONS ON HE ENTOMOPATHOGENIC FUNGUS *ASCHERSONIA ALEYRODIS* WEBB. AS A BASE FOR BIOLOGICAL CONTROL STUDIES

F. Emine TUNCER*

Hülya DAMDERE*

The bioecology and mass culture of *Aschersonia aleyrodis* Webb. in the laboratory were investigated by this studies which was carried out between 1985-1989.

As a result of the studies that were carried out to find out the effect of different temperatures on the viability of *A. aleyrodis*, it was determined that the fungus keeps on its viability even at very low temperatures such as -10°C but lasts its viability when it is maintained at 42°C for 6 hours. Experiments were carried out to find out the thermal mortality point of the fungus and it was determined that the fungus loses its viability when it is maintained at 52°C for 10 minutes. It was observed that the agent kept on its viability at summer and winter conditions for 2 years at the experimental citrus orchards in Kuzdere village of Antalya.

Saccharose and peptone were found as the most effective carbon and nitrogen sources that stimulate the spore germination of *A. aleyrodis*. The maximum germination was determined in 0.1 % malt extract + 0.1 % seccorose medium.

As a result of the experiments that were carried out in order to find out the effect of pH level on spore germination of the agent, the maximum germination was determined at pH 7. The spores didn't germinated in acidic solutions.

The 100 ppm doses of the minerals that were tested didn't effect the spore germination of the agent except copper which prevented the spore germination.

Saccharose and peptone were found as the proper carbon and nitrogen sources for the mass culture of *A. aleyrodis*. Different amounts of yeast extract didn't have any effect on the development of the fungus. The agent developed best at pH 6-7. It was found out that darkness stimulates the mycelium formation and a light period is necessary for sporulation. Liquid mediums weren't found suitable for mass culturing. It was determined that the culture filtrate of the agent doesn't have any effect on citrus white fly nymphs.

* Narenciye Araştırma Enstitüsü - ANTALYA

ANTALYA İLİNDE BULUNAN COMPOSITAE FAMİLYASINA AİT YABANCIOTLAR ÜZERİNDEKİ BÖCEK FAUNASININ TESPİTİ

İsmail ALP*

Hem kültür bitkilerine zarar veren böcekler hem de parazitoid ve predatör böcekler için besin kaynağı ve dinlenme ortamı olan yabancıotlar araştırılması gereken önemli ekolojik özelliklere sahiptir.

Böceklerle yabancıotların ilişki ve etkileşimlerini araştırmak için bu çalışma 1987 yılında alınmıştır. Bölgede Compositae familyasına ait bitkilerin her mevsim çiçekli türlerine rastlanılabilmesi nedeniyle çalışma 1988 yılında yalnız bu familyaya kaydırılmıştır.

Proje 1987-1991 yılları arasında Antalya Merkez (Boyalı, Saklıkent, Döşemealtı, Bahtılı) ve Korkuteli'nde yürütülmüş; Homoptera, Hymenoptera ve Coleoptera takımlarından 18'i cins ve 91'i tür düzeyinde olmak üzere toplam 109 böceğin teşhisleri yapılmıştır. Yabancıotlardan ise 6'sı cins ve 12'si tür düzeyinde olmak üzere toplam 18 bitki teşhis edilebilmiştir.

Bu çalışmalar ile bazı hastalıkların vektörü olan Homopterlerin ve önemli sayılabilecek bazı parazitoid ve predatörlerin Compositae familyası ile ilişkileri gözlenmiştir. Çalışmalar sırasında bulunan, çoğunluğu yabancı literatürde faydalı parazitoid olarak bildirilen Hymenoptera takımına ait bulduğumuz 14 tür böceğin elimizde mevcut Türkçe literatürde kaydına rastlanamamıştır.

* Narenciye Araştırma Enstitüsü - ANTALYA

DETERMINATION OF THE INSECT FAUNA ON WEEDS WHICH BELONG TO THE COMPOSITAE FAMILY IN ANTALYA PROVINCE

İsmail ALP*

The weeds which are food resource and resting place for both parasitoids, predators and harmful insects have ecological characters to be researched.

This study was taken in 1987 in order to find out the relationship and corresponding effects of insects and weeds. In 1988 it was decided that this study can be carried out only on the Compositae family, because flowered plant species which belong to this family can be seen at every season in this region.

This project had been carried out in 1987-1991 in Antalya Center (Boyalı, Saklıkent, Döşemealtı, Bahtılı) and Korkuteli counties. Totally 109 insects had been identified. 18 of these identifications were at genus level and 91 of them were at species level. In addition 18 weeds could be identified which 6 of them at genus level and 12 of them at species level.

With this study the relationships of some Homoptera species which are vectors of some plant diseases and some parasites and predators with the Compositae family were observed. 14 species that were found by this study which belong to the Homoptera family are not recorded in Turkish literature which we examined. The most of these insects are recorded in foreign literature as beneficial parasitoids.

* Narenciye Araştırma Enstitüsü - ANTALYA

EGE BÖLGESİNDE PAMUK ALANLARINDA GÖRÜLEN ERKEN KIZARIKLIGIN NEDENLERİNİN VE GİDERİLME OLANAKLARININ SAPTANMASI ÜZERİNDE ARAŞTIRMALAR

Mustafa ÇİMEN*

Emin ONAN*

Ayhan KARCILIOĞLU*

Füsun TEZCAN*

200.000 hektarın üzerinde pamuk ekim alanına sahip Ege Bölgesi Türkiye'nin ikinci pamuk üretim merkezidir. Ege Bölgesinde ekimi yapılan Nazilli-84 pamuk çeşidinde son yıllarda erken dönemde (Ağustos ortalarında) yapraklarda kızarıklar başlamış ve bölgede yaygın bir durum göstermiştir. Bu çalışmada pamuk tarımında geniş olarak kullanılan BGD'lerin erken kızarıklık ile ilişkisi araştırılmıştır.

Tarla denemeleri Nazilli Pamuk Araştırma Enstitüsü arazilerinde tesadüf blokları deneme deseninde dört tekerrürlü olarak kurulmuş, parseller dört sıralı ve 10 m uzunluğunda uygulanmıştır.

Verimi arttırıcı, erkenciliği teşvik edici, kaliteyi iyileştirici ve toprak yapısını iyileştirici amaçlarla kullanılan BGD'lerden Atonik, Aminofol, Herbex, Crop ve Pix etiketlerinde tavsiye edilen doz ve zamanlarda uygulanmıştır. 1991 ve 1992 yıllarında yapılan uygulamalarda erken kızarıklık ile ilgili bir bulgu saptanamamıştır.

Pix kullanımının pamukta bitki biyokimyasının etkilediği dolayısıyla yaprak ve tohumcuklarda gossypol ve antosiyan miktarını azalttığı ayrıca tanin ve flavonoidleri de azaltıcı yönde etkilediği bildirilmektedir. İki yıllık uygulamalarda Pix kullanılan parsellerin kontrol parseline göre daha koyu yeşil bir durum gösterdiği gözlenmiştir.

Sonuç olarak pamukta BGD kullanımının erken yaprak kızarıklılığı ile ilgili olmadığı kanısına varılmıştır.

* Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü - 35040 Bornova/İZMİR

STUDIES ON REASONS AND CONTROL POSSIBILITIES OF EARLY REDNESS ON COTTON IN AEGEAN REGION

Mustafa ÇİMEN*

Emin ONAN*

Ayhan KARCILIOĞLU*

Füsun TEZCAN*

Aegean Region, which has cotton growing areas over 200.000 ha, is the second cotton production centre in Türkiye. In the region, early redness has been seen recently on the variety Nazilli 84. In the study it was investigated the relation of BGDs, which are used widely on cotton growing, with early redness on cotton.

Field experiments were set up according to the randomized block design with four replication in Cotton Research Institute in Nazilli. The plots were made by four rows and each was 10 m long.

Atonik, Aminofol, Herbex, Crop and Pix from BGDs which are used in order to increase the yield, to stimulate the earliness, to improve the quality and the structure of the soil were applied at their doses and times according to their prospectuses. At capsule stage and the end of the vegetation, all plants in the plots were observed.

In the study which was carried out during 1991-1992, it was found that there was no relation between BGDs and early redness on cotton.

* Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü - 35040 Bornova/İZMİR

