

**Gaziantep İlinde Pyraloidea (Lepidoptera) Faunası
ve Sistematiki Üzerine Araştırmalar**

Gaziantep Üniversitesi

Biyoloji Bölümü

Yüksek Lisans Tezi

Danışman

Yrd.Doç.Dr. Murat KÜTÜK

Halil Uğur Aytekin

AĞUSTOS 2011

T.C.
GAZİANTEP ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
BİYOLOJİ ANA BİLİM DALI

Tezin Adı: Gaziantep İlinde Pyraloidea (Lepidoptera) Faunası ve Sistematigi
Üzerine Araştırmalar
ve Sistematik Araştırmalar
Öğrencinin, Adı Soyadı: Halil Uğur AYTEKİN
Tez Savunma Tarihi: 18.08.2011

Bu tezin yüksek lisans tezi olarak gerekli şartları sağladığını onaylıyorum.



Prof. Dr. Ramazan KOÇ
FBE Müdürü



Prof. Dr. Mehmet ÖZASLAN
Enstitü ABD Başkanı

Bu tez tarafımda okunmuş, kapsamı ve niteliği açısından bir yüksek lisans tezi olarak kabul edilmiştir.



Yrd. Doç. Dr. Murat KÜTÜK
Tez Danışmanı

Bu tez tarafımızca okunmuş, kapsam ve niteliği açısından bir yüksek lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Jüri Üyeleri:
(Unvanı, Adı ve Soyadı)

Prof. Dr. Mehmet ÖZASLAN

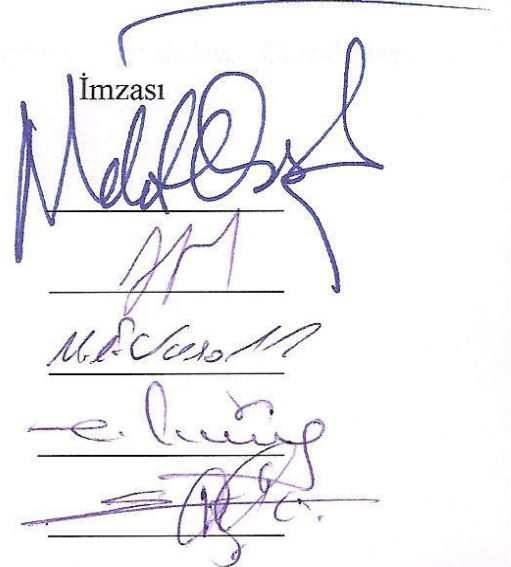
Prof. Dr. Hüseyin GÖÇMEN

Yrd. Doç. Dr. M. İsmail VAROL

Yrd. Doç. Dr. Murat KÜTÜK

Yrd. Doç. Dr. Hasan AKGÜL

İmzası



ÖZET
GAZİANTEP İLİNDE PYRALOIDEA (LEPIDOPTERA) FAUNASI VE
SİSTEMATİĞİ ÜZERİNE ARAŞTIRMALAR

AYTEKİN, U.Halil

Yüksek Lisans Tezi, Biyoloji Bölümü

Tez Yöneticisi: Yrd. Doç.Dr. Murat KÜTÜK

Ağustos 2011, 102 sayfa

Bu çalışmanın amacı Gaziantep ilinde bulunan Pyraloidea (Lepidoptera) faunası türlerinin belirlenmesidir. Örnek toplama işleri Mart 2009-Ağustos 2011 tarihleri arasında Gaziantep ve ilçe ve köylerde farklı yükseklikler, farklı iklim koşulları ve değişik türlerdeki bitki örtüsüne sahip lokalitelerde, atrap, beyaz perde ve ışık tuzağı kullanarak yapılmıştır. Ayrıca arazide toplanan tırtıllar ve pupalar laboratuara getirilmiş ve bunlardan erginler elde edilmiştir. Bu çalışma sonucunda, Pyraloidea üst familyasına ait Pyralidae ve Crambidae familyaları, 8 alt familya 26 cins ve 34 tür tespiti yapılmıştır. Bu örneklere ait familya, altfamilya, cins ve tür tanı anahtarları hazırlanarak teşhiste kullanılan önemli morfolojik karakterlerin şekilleri verilmiş ve erginlerin fotoğrafları verilmiştir. Türlerin tarifleri yapılarak her biri hakkında biyolojik bilgiler verilmiştir.

Anahtar kelimeler: Gaziantep, Pyraloidea, Lepidoptera, Pyralidae, Crambidae, Taksonomi, Sistematik, Fauna

ABSTRACT

INVESTIGATION ON THE PYRALOIDEA (LEPIDOPTERA) FAUNA AND SYSTEMATIC OF GAZIANTEP PROVINCE

AYTEKİN, U. Halil

Master thesis, Department of Biology.

Supervisor: Assist. Prof.Dr. Murat KÜTÜK

August 2011, 107 pages

The aim of this study is determination the fauna of Pyraloidea (Lepidoptera) species in Gaziantep. The samples were collected between March 2009 and August 2011 by sunlight trap, net and white screen in different localities, different elevations, climatic conditions, plant covers, surface features in Gaziantep. The caterpillars and pupae were collected from the fields and brought to the laboratory, and they were raised till adulthood. As a result of the study, 2 families, Pyralidae and Crambidae, 8 subfamilies, 26 genera and 34 species belong to Pyraloidea fauna were determined in Gaziantep. Morphologies of the species were studied, the species were described, some taxonomic characters were illustrated, and the identification keys of the families, subfamilies and species were prepared.

Key words: Gaziantep, Pyraloidea, Lepidoptera, Crambidae, Pyralidae, Systematic, Fauna.

TEŞEKKÜR

Bu çalışma süresince her türlü yardım ve desteğini benden esirgemeyen, bilgi ve deneyimleri ile çalışmamda büyük katkıları olan Gaziantep Üniversitesi Biyoloji Bölümü öğretim üyelerinden sevgili danışman hocam, Sayın Yrd. Doç. Dr. Murat KÜTÜK'e, çok teşekkür ederim.

Bölüm başkanımız Prof.Dr. Mehmet ÖZASLAN'a, bölümümüz öğretim üyelerinden Yrd.Doç.Dr. M. İsmail Varol ve Yrd. Doç.Dr. Hasan AKGÜL'e ve tüm biyoloji bölümü öğretim üyelerine çok teşekkür ederim.

Teşhislerimde bana yardımcı olan Yrd. Doç. Dr. Erol ATAY ve Dr. Wolfgang SPEIDEL'a çok teşekkür ederim.

Tez süresi boyunca, arazi ve laboratuvar çalışmalarımda büyük emekleri olan değerli arkadaşlarım Arş.Gör. Mehmet YARAN ve doktora öğrencisi Mustafa IŞIK ile uzman biyolog Mürşit KOYUNCU ve Öğr.Gör. Vedat GÖRMEZ'e çok teşekkür ederim. Arazi çalışmalarımızda bize yardımcı olan Ziraat Mühendisi Ahmet YILMAZ'a çok teşekkür ederim. Arazi çalışmalarımızda bize her türlü yardımı yapan Biyolog Gizem ATAY ve Ailesine sonsuz teşekkür ederim.

Çalışma süresince desteklerini benden esirgemeyen biricik annem Sevim AYTEKİN ile babam Mehmet AYTEKİN ve ablam Funda AYTEKİN'e sonsuz teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER	Sayfa
ÖZET	I
ABSTRACT	II
TEŞEKKÜR	III
İÇİNDEKİLER	IV
ŞEKİLLER LİSTESİ	V
TABLolar LİSTESİ	VI
1. GİRİŞ	1
1.1. Pyraloidea Üst Familyasının Genel Özellikleri	2
2. KAYNAK ÖZETLERİ	8
3. MATERYALVE METOD	17
3.1. Araştırma Bölgesi	17
3.2. Materyallerin Toplanması	20
3.3. Labaratuvar Çalışmaları	22
3.3.1. Kanat Preparatı Yapımı	23
3.3.2. Genital Organ Preparatı Yapımı	23
3.3.3. Örneklerin Teşhis ve Değerlendirmeler	25
4. ARAŞTIRMA BULGULARI	26
4.1. Familya:CRAMBIDAE	26
4.1.1. Altfamilya: CRAMBINAE	28

4.1.1.1. Cins <i>AGRIPHILA</i>	30
4.1.1.1.(1) <i>Agriphila straminella</i>	31
4.1.1.1.(2) <i>Agriphila tristella</i>	32
4.1.1.2. Cins: <i>BLESZYNSKIA</i>	34
4.1.1.2.(1) <i>Bleszynskia malacellus</i>	34
4.1.1.3. Cins: <i>CHRYSOCRAMBUS</i>	36
4.1.1.3.(1) <i>Chrysocrambus craterella</i>	36
4.1.1.4. Cins: <i>EUCHROMIUS</i>	38
4.1.1.4.(1) <i>Euchromius bella</i>	38
4.1.2. Altfamilya: GLAPHYRIINAE	40
4.1.2.1. Cins: <i>HELLULA</i>	40
4.1.2.1.(1) <i>Hellula undalis</i>	40
4.1.3. Alt familya: ODONTIINAE	42
4.1.3.1. Cins: <i>APORODES</i>	42
4.1.3.1.(1) <i>Aporodes floralis</i>	42
4.1.3.2. Cins: <i>CYNAEDA</i>	44
4.1.3.2.(1) <i>Cynaeda dentalis</i>	44
4.1.3.2.(2) <i>Cynaeda superba</i>	46
4.1.3.3. Cins: <i>EPASCESTRĪA</i>	48
4.1.3.3.(1) <i>Epascestria cruentalis</i>	48

4.1.4. Alt familia: PYRAUSTINAE	50
4.1.4.1. Cins: <i>ANANIA</i>	50
4.1.4.1.(1) <i>Anania luctualis</i>	50
4.1.4.2. Cins: <i>UDEA</i>	52
4.1.4.2.(1) <i>Udea ferrugallis</i>	52
4.1.5. Alt familia: SPILOMELINAE	54
4.1.5.1. Cins: <i>DOLICHARTHRIA</i>	55
4.1.5.1.(1) <i>Dolicharthria bruguieralis</i>	55
4.1.5.2. Cins: <i>NOMOPHILA</i>	56
4.1.5.2.(1) <i>Nomophila noctuella</i>	56
4.1.5.3. Cins: <i>PALPITA</i>	58
4.1.5.3.(1) <i>Palpita unionalis</i>	58
4.1.5.4. Cins: <i>PLEUROPTYA</i>	60
4.1.5.4.(1) <i>Pleuroptya balteata</i>	60
4.1.5.5. Cins: <i>SYNCLERA</i>	62
4.1.5.5.(1) <i>Synclera traducalis</i>	62
4.2. Familia: PYRALIDAE	64
4.2.1. Alt familia: GALLERINAE	65
4.2.1.1. Cins: <i>APHOMIA</i>	66
4.2.1.1.(1) <i>Aphomia sociella</i>	66

4.2.1.1.(2) <i>Aphomia zelleri</i>	68
4.2.1.2. Cins: <i>LAMORIA</i>	69
4.2.1.2.(1) <i>Lamoria anella</i>	69
4.2.2. Alt Familya: PHYCITINAE	71
4.2.2.1. Cins: <i>ACROBASIS</i>	72
4.2.2.1.(1). <i>Acrobasis consociella</i>	72
4.2.2.1.(2). <i>Acrobasis suavella</i>	74
4.2.2.2. Cins: <i>EPHESTIA</i>	75
4.2.2.2.(1). <i>Ephestia kuehniella</i>	75
4.2.2.3. Cins: <i>EPISCHNIA</i>	77
4.2.2.3.(1) <i>Epischnia illotella</i>	77
4.2.2.4. Cins: <i>ETIELLA</i>	79
4.2.2.4.(1) <i>Etiella zinckenella</i>	79
4.2.2.5. Cins: <i>EURHODOPE</i>	81
4.2.2.5.(1) <i>Eurhodope monogrammos</i>	81
4.2.2.6. Cins: <i>MYELOIS</i>	83
4.2.2.6.(1) <i>Myelois circumvoluta</i>	83
4.2.2.6.(2) <i>Myelois pumicosa</i>	85
4.2.3. Alt Familya: PYRALINAE	86
4.2.3.1. Cins: <i>ENDOTRICHA</i>	87

4.2.3.1.(1) <i>Endotricha flammealis</i>	87
4.2.3.2. Cins: <i>PYRALIS</i>	89
4.2.3.2.(1) <i>Pyralis regalis</i>	89
4.2.3.3. Cins: <i>SYNAPHE</i>	91
4.2.3.3.(1) <i>Synaphe bombycalis</i>	91
4.2.3.3.(2) <i>Synaphe consecratalis</i>	93
4.2.3.3. (3) <i>Synaphe moldavica</i>	95
4.2.3.3.(4) <i>Synaphe punctalis</i>	97
5. SONUÇLAR VE ÖNERİLER	98
KAYNAKLAR	102

ŞEKİLLER DİZİNİ	Sayfa
Şekil 1.1. Pyraloidea yumurtaları	3
Şekil 1.2. Pyraloidea larvaları	4
Şekil 1.3. Pyraloidea pupaları	4
Şekil 1.4. Pyraloidea üst familyasında bazı anten tipleri	5
Şekil 1.5. Pyraloidea ergin bireyde morfolojik karakterler	5
Şekil 1.6. Pyraloidea üst familyasına ait bazı türlerin erginleri	6
Şekil 1.7. Pyraloidea üst familyasında erkek genital organ	7
Şekil 1.8. Pyraloidea üst familyasında dişi genital organ	8
Şekil 3.1. Araştırma alanı	18
Şekil 3.2. Araştırma bölgesine ait bazı lokaliteler	19
Şekil 3.3. Perde ışık tuzağı modeli	20
Şekil 3.4. Robinson Tipi Işık Tuzağı	21
Şekil 3.5. Kelebek preparasyon malzemeleri	23
Şekil 4.1. <i>Agriphila straminella</i>	31
Şekil 4.2. <i>Agriphila tristella</i>	33
Şekil 4.3. <i>Blezysinskia malacellus</i>	35
Şekil 4.4. <i>Chrysocrambus craterella</i>	37
Şekil 4.5. <i>Euchromius bella</i>	39

Şekil 4.6. <i>Hellula undalis</i>	41
Şekil 4.7. <i>Aporodes floralis</i>	43
Şekil 4.8. <i>Cynaeda dentalis</i>	45
Şekil 4.9. <i>Cynaeda superba</i>	47
Şekil 4.10. <i>Epascestria cruentalis</i>	49
Şekil 4.11. <i>Anania luctualis</i>	51
Şekil 4.12. <i>Udea ferrugalis</i>	53
Şekil 4.13. <i>Dolicharthria brugieralis</i>	55
Şekil 4.14. <i>Nomophila noctuelia</i>	57
Şekil 4.15. <i>Palpita unionalis</i>	59
Şekil 4.16. <i>Pleuroptya balteata</i>	61
Şekil 4.17. <i>Synclera traducalis</i>	63
Şekil 4.18. <i>Aphomia sociella</i>	67
Şekil 4.19. <i>Aphomia zelleri</i>	68
Şekil 4.20. <i>Lamoria anella</i>	70
Şekil 4.21. <i>Acrobasis consociella</i>	73
Şekil 4.22. <i>Acrobasis suavella</i>	74
Şekil 4.23. <i>Ephestia kuehniella</i>	76
Şekil 4.24. <i>Epischnia illotella</i>	78
Şekil 4.25. <i>Etiella zinckenella</i>	80

Şekil 4.26. <i>Eurhodope monogrammos</i>	82
Şekil 4.27. <i>Myelois circumvoluta</i>	84
Şekil 4.28. <i>Myelois pumicosa</i>	85
Şekil 4.29. <i>Endotricha flammealis</i>	88
Şekil 4.30. <i>Pyralis regalis</i>	90
Şekil 4.31. <i>Synaphe bombycalis</i>	92
Şekil 4.32. <i>Synaphe consecretalis</i>	93
Şekil 4.33. <i>Synaphe moldavica</i>	95
Şekil 4.34. <i>Synaphe punctalis</i>	97

TABLolar DİZİNİ

Sayfa

Tablo 1 Örnek toplama istasyonları.....	22
Tablo 5.1. Tespit edilen Pyraloidea alt familyalarına ait cins sayısı.....	99
Tablo 5.2. Tespit edilen Crambidae alt familyalarına ait cins sayısı.....	99
Tablo 5.2. Tespit edilen Pyralidae alt familyalarına ait cins sayısı.....	100

BÖLÜM 1

GİRİŞ

Tür zenginliği açısından hayvanlar aleminin büyük bir kısmını oluşturan böcekler içerisinde yaklaşık 120.000 tür ile ikinci sırada olan Lepidoptera takımı, kutup bölgeleri hariç tüm dünyaya yayılmıştır (Munroe ve ark., 1999). Pyraloidea ise Dünya’da 16.000 'den fazla tanımlanmış türü ile Lepidoptera takımının ikinci büyük üst familyası olduğu bilinmektedir. Bu familyanın tırtılları için beslenme çok çeşitli olup polifag özellik gösterirler. Besin olarak kurutulmuş ya da çürüyen bitki, hayvan, arı ve arı yuvalarında bulunan mum ve canlı bitkileri tüketirler. Bazı türlerin tırtılları pirinç, şeker kamışı, mısır, domates gibi ekonomik açıdan önem taşıyan besinleri tüketirken, bazıları ise tahıl ve meyve gibi saklanan ürünlerin de besin olarak tüketmektedir (Solis, 1997).

Bugüne kadar bitki ve hayvan türlerinin tespit edilmesi amacıyla yapılan çalışmalar, milyonlarca yıllık jeolojik süreç içerisinde Asya, Avrupa ve Afrika kıtaları arasında köprü oluşturan Anadolu’nun biyolojik çeşitlilik açısından ne denli büyük bir zenginliğe sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Özellikle hayvan türlerinin tespit edilmesi için yeni araştırmalara hız verilmesinin gerektiği ve böcek türlerinin şimdiye kadar sahip olunanın ancak % 10’unun tespit edildiği tahmin edilmektedir (Ecevit, 2000).

Pyraloidea türlerine ait önemli taksonomik çalışmalar Munroe ile başlamıştır. Daha sonraki yıllarda bu konuda çeşitli araştırmacılar tarafından önemli taksonomik karakterler çalışılmıştır (Hannemann, 1964, Balachowsky, 1972, Maes, 1985, Arutyunyan, 1990, Holloway ve ark., 1993). Ülkemizde de Kansu (1963a; 1964a, b), Koçak ve Seven (1997) ve Atay (2000) sistematliğini; İğriboz (1940), Bodenheimer (1941), Ertürk (1963), Kor araştırmacılar ise önemli tarım zararlısı olan türlerin biyolojisini, morfolojisini ve ekonomik önemini çalışmışlardır.

1.1. Pyraloidea Üst Familyasının Genel Özellikleri

Pyraloidea, tür sayısı açısından güveler arasında en geniş üst familyalar arasında yer almaktadır. Büyük bir kısmı 15 mm'nin üzerinde kanat açıklığına sahip kelebeklerdir (Hannemann, 1964, Medvedev, 1997). Bu taksona ait türler tropikal iklime sahip olan tüm bölgelerde geniş dağılım göstermişlerdir (Atay, 2000).

Yumurta: Pyraloidea üst familyasına dahil türlere ait olan yumurtalar düz, yassı, elipsoidal veya mercimek şeklinde, ince kutikula ve kolay görülmezler.



Şekil 1.1. Pyraloidea yumurtaları: *Catoptria petrificella* (Crambidae)

Larva: Pyraloidea larvaları silindirik görünümlü, seyrek setalı olup aktif hayvanlardır. Bunlar, kendilerinin yaptığı dokunmuş veya yaprakların yuvarlanması ile oluşturulan tüpler içerisinde yaşarlar. Rahatsız edildiklerinde öne veya geriye doğru hızlıca hareket ederler. Fakat habitatları ve yiyecekleri çok farklılık gösterir. Bir kısmı, üzerinde yaşamını sürdürdüğü bitkinin tüm parçalarına saldırabilir. Kozalaklar, kabuklu veya kabuksuz tohumlu bitkiler, tek yıllık otsu bitkiler, kültür bitkileri, depolanmış veya kurutulmuş sebze ve meyve materyalleri, su bitkileri ve hatta hiçbir hayvanın yemediği yosunlar bu takson larvalarının yiyecekleri arasında yer almaktadır. Bu zararlı türler genellikle çok kolay çoğalırlar ve sürekli nesillerini kolayca devam ettirebilirler. Larvalar kış öncesi tam beslenerek kışı larva halinde, kaya ve taş aralarında, ağaç kabukları altında, dökülmüş yaprak ve dal aralarında, üzerinde yaşadığı bitkinin dal ve gövdeleri içinde, toprak altında veya otsu bitkilerin kökleri arasında veya kara yosunları arasında geçirirler.



Şekil 1.2. Pyraloidea larvaları: A- *Acrobasis consociella* (Pyralidae), B- *Agriphila straminella* (Crambidae)

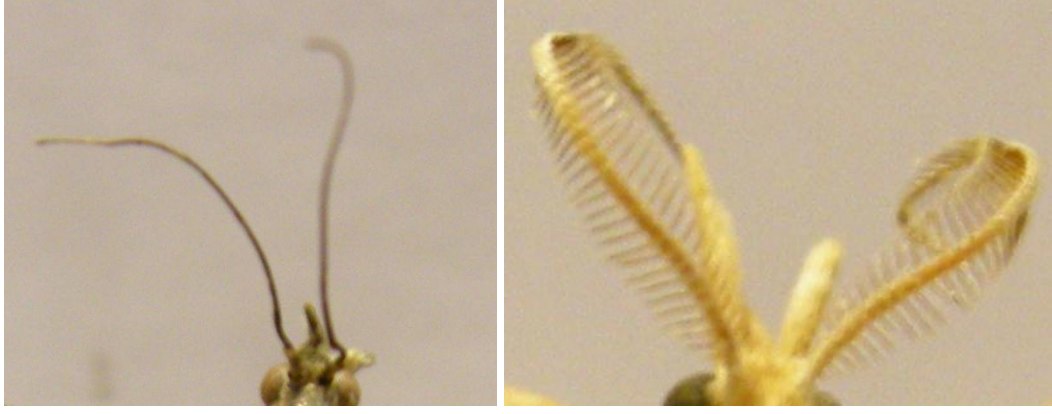
Pupa: İlkbahar aylarında bu larvalar kendi yaptıkları ipek kokonlar içerisinde pupa olurlar. Türler nocturnal (gece aktif) olup (diurnal) gündüz vaktinde fazla hareket edemezler (Hannemann, 1964, Demirsoy, 1992, Palm, 1986, Goater, 1986, Medvedev, 1997).



Şekil 1.3. Pyraloidea pupaları: A- *Acrobasis consociella* (Pyralidae); B- *Cynaeda dentalis* (Crambidae)

Ergin: Bu üst familyanın bireyleri büyüklük bakımından farklılık gösterirler. Bazı türlerde büyüklük değişkenlik gösterirken bazı bireylerde sabittir. Vücut üç kısımdan oluşur. Caput, thorax ve abdomenden oluşur. Bazıları iyi gelişmiş bir çift göze sahipken bazılarında bu basit yapılıdır. Bu familyanın en karakteristik özelliği antenler uzun olup bacakların silindirik ve kolay kırılabilir yapıda olmasıdır. Genellikle kanat açıklıkları 15-35 mm arasında değişir. Ön kanatlar çeşitli şekillerde, üçgen, dar veya geniş olabilir (Şekil 1.6).

Çok çeşitli tiplerde anten yapıları görülmekle birlikte filiform, dentat, bipektinat, serrat gibi anten tipleri yaygın olarak görülmektedir.

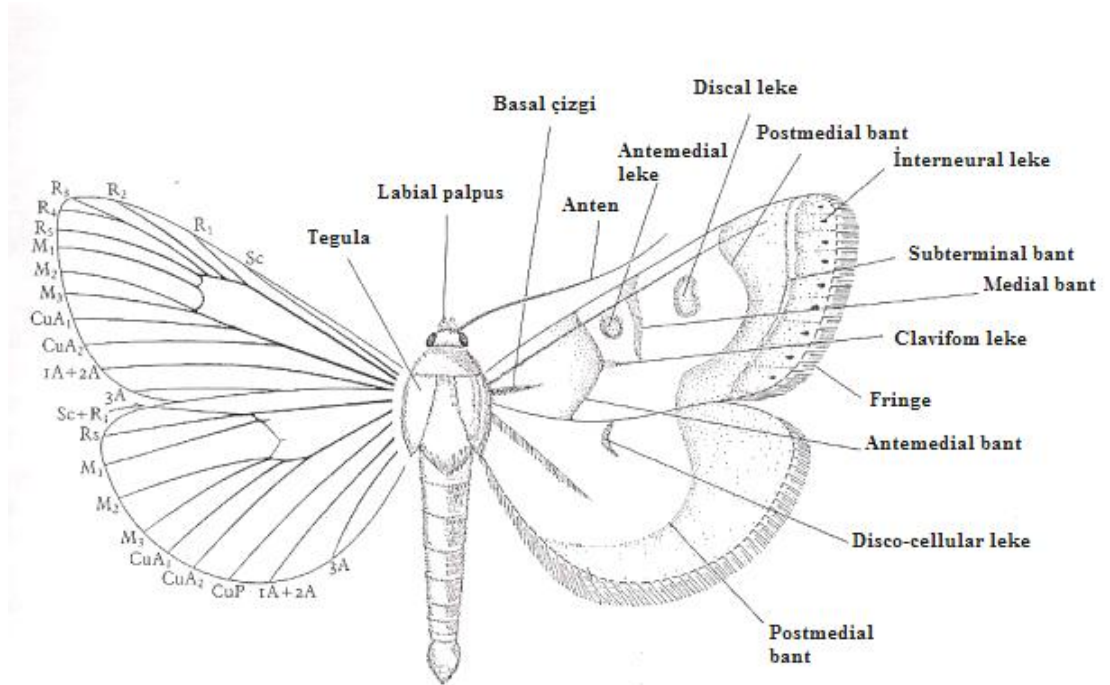


A

B

Şekil 1.4. Pyraloidea Üst Familyasında bazı anten tipleri: A- Crambidae (ip tipi anten), B- Pyralidae (çift taraklı tip anten)

Sistematik çalışmalarda kullanılan en önemli morfolojik özellikleri, Arka kanatlarında CuP'nin varlığı ve Sc+R₁ damarınınin Rs damarıyla orta hücre gerisinde birleşerek ilerlemesi ve ileride tekrar ayrılması veya birbirlerine çok yakınlaşmalarıdır. Fakat arka kanatlar karakteristik olarak geniştir. Kanat desenlenmesi bazı türler çok göz alıcı, bazı türlerde ise daha sade veya desenlenme belirsizdir.



Şekil 1.5. Pyraloidea ergin bireyde morfolojik karakterler (Goater, 1986)

Abdomenin ilk segmentinin ventralinde yer alan tympanal organların varlığı bu taksona ait en seçici morfolojik yapıdır. Tympanal yapının bulunup bulunmamasına bağlı olarak Pyraloidea üst familyası Pyralidae ve Crambidae olmak üzere iki familyaya ayrılır.



Şekil 1.6. Pyraloidea Üst Familyasına ait bazı türlerin erginleri: A- *Sinaphe moldovica* (Pyralidae), B- *Euchromius bella* (Crambidae)

Erkek genital organı: Erkek genitali genel olarak Klots (1970) ve Kristensen (2003) tarafından tanımlandı ve günümüz kitaplarında yararlanıldı. Erkek genitalinin yapısı abdominal segmentin dokuzuncu ve onuncu segmentlerindeki integümentlerden türemiştir.

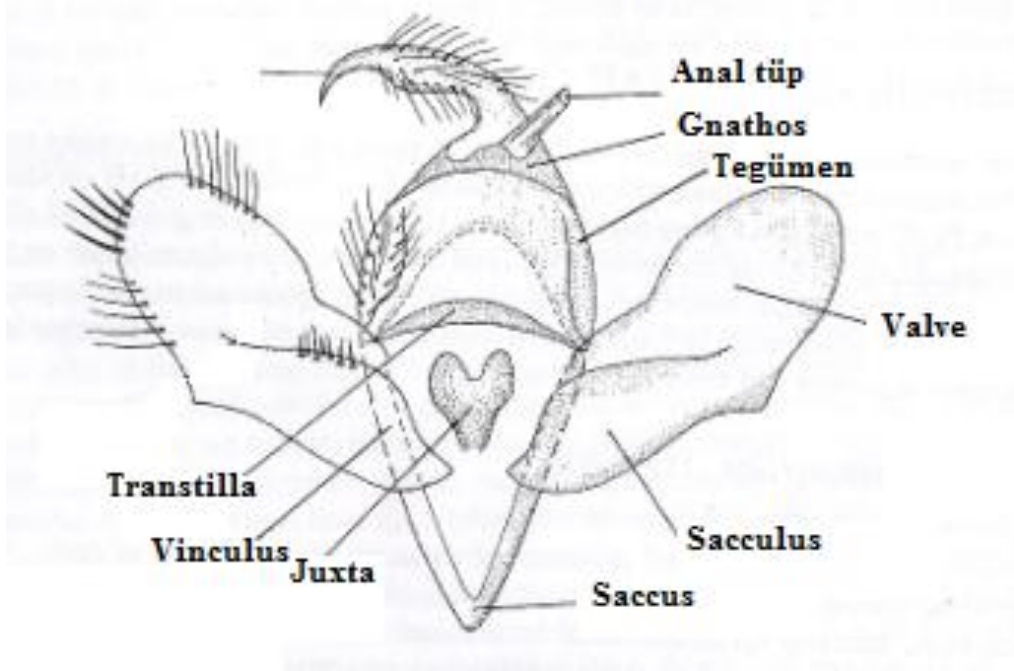
Uncus: Tegümentin orta kısmından çıkan uncus dorsal olarak uzanır. Bu basit yapılı veya eğrilmiş olabilir veya testere şeklinde dişli olabilir, ya da iki loblu veya üç loblu boğumlu bir yapıya sahip olabilir. Bu yapı bazı türlerde geniş veya düz iken bazılarında bulunmayabilir. Kısaca bu yapı Pyraloidea üst familyasının bireyleri için farklılık gösterir.

Gnathos: Gnathos sterniteden türemiştir. Bu yapı uncus veya anal tüpün üzerinde bulunmaktadır. Bu yapı tegümenin orta kısmından çıkar. Bazen iki parçanın birleşmesiyle ortaya doğru birleşerek kalın çomak şeklinde olabilir veya bu iki lob birleşmeden birbirinden ayrıda olabilir. Bazen apical kısma doğru sivrilir bazen ise apicalde genişde olabilir. Uzunluğu bazen uncus seviyesini aşarken bazen ise uncusun altında kalır. Kısacası, yapı her birey için farklılık gösterir.

Valve: Genitalin kuyruk kısmında bulunan valve abdomenin bağlanmasında rol oynar. Dokuzuncu segmentteki gonopodlardan türemiştir. Valve vinculumla bağlı olarak iki tarafa doğru uzar ve üzerinde kıllar bulunur. Valvenin yapısı Pyraloidea bireylerinde farklılık gösterir. Bazen çok geniş yapıda olabilirken bazen ise dar bir yapıya sahiptir. Bazen apicalde daralırken bazende apicalde genişler.

Saccus: Genitalin taban kısmını oluşturur. Bu yapı türlerin teşhis edilmesinde önemli rol oynar. Pyraloidea üst familyasının bazı bireylerinde saccus yapısı tabanda darsken bazılarında ise tabanda geniş bir yapıya sahip olabilir. Bazı bireylerde bu yapı görülmeyebilir.

Sacculus: Sacculus valveye bağlı olarak ortaya çıkar. Sacculus genişleyebilir veya daralabilir. Bazı türlerde bu yapı apicalde daralırken bazılarında ise apical bölgede genişleyebilir. Bazen şekli üçgen plaka şeklindeyken bazen ise kısa ve dar olur.



Şekil 1.7. Pyraloidea üst familyasında erkek genital organ (Goater, 1986)

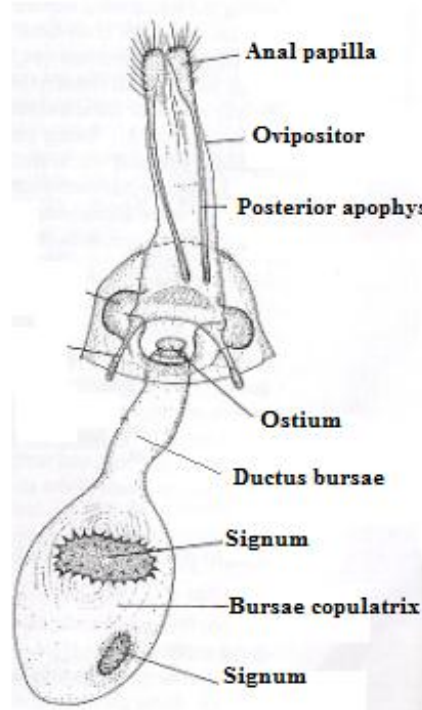
Dişi genital organı: Pyraloidea üst familyası içerisinde ovipositor, posterior apophyses, ductus bursae, bursae copulatrix gibi yapılar bunların konumları şekilleri teşhiste çok önemli rol oynamaktadır.

Ovipositor: Pyraloidea üst familyasına ait bireylerde ovipositor farklı şekiller olabilir. Bazen çok uzun ve geniş bir yapıya sahipken bazen tam tersi kısa ve dar olabilir. Kısaca bu yapı her birey için farklı şekillerdedir.

Apophysler: Bazı bireylerde apophysler ince ve uzun olup gelişmişken bazı bireylerde ise dardır. Bazı bireylerde anterior apophyslerle posterior apophysler aynı kalınlıkta iken bazı bireylerde bunların kalınlığı birbirinden farklı olur ve her bireyi için değişkenlik gösterir.

Ductus bursae: Bunlar bazı bireylerde zarımsı yapıda veya sclerotize olmuştur. Bazı bireylerde ise geniş olup dışa doğru parmak şeklinde çıkıntı yapmışlardır. Bazı bireylerde ise dar ve uzun olurlar.

Bursae copulatrix: Bu yapı bazı bireylerde uzun, torba şeklinde ve zarımsı yapıdadır. Bazı bireylerde ise signum ortada bulunur ve bir kaç plaka şeklinde kısa çıkıntı bulundurulur. Bu yapı bazı bireylerde belirginken bazı bireylerde belli değildir.



Şekil 1.8. Pyraloidea üst familyasında dişi genital organ (Goater, 1986)

BÖLÜM 2

KAYNAK ÖZETLERİ

Ülkemizde Pyraloidea üst familyasına ait çalışmalar 1940 de İğriboz ile başlamıştır. Yapılan çalışmaların birçoğu zirai açıdan önemli türler olup bu çalışmalar sistematik açıdan çok fazla ele alınmamıştır. Son yıllarda Atay yapmış olduğu yüksek lisans ve doktora tezleri ile bazı bölgelerin faunası ile bilgiler vermiş ise de Türkiye'nin Pyraloidea faunası açısından sınırlı çalışmalar olmakla birlikte gelecekte bu tip çalışmalar artırılarak Türkiye Pyraloidea faunası belirlenmeye çalışılacaktır. Çalışma bölgesi açısından önemli olarak değerlendirilen literatür bilgileri aşağıda sunulmuştur.

İğriboz (1940), incirlerde zararlı olan *Ectomyelois ceratoniae* (Zeller)'nin biyolojisi hakkında bilgiler vermiş, ülkemizde ceviz, badem, kestane, kayısı, nar, elma ve frenk elmasında zararlar verdiğini bildirmiştir.

Bodenheimer (1941), Türkiye'de *Hellula undalis*'in kısa biyolojisi, konukçu bitkileri, zarar şekli ve dünyadaki ve yurdumuzdaki dağılışı hakkında bilgiler vermiştir.

Munroe (1958), uzak doğu Pyraloidea faunasına dahil edilen *Sinomphisa*, *Proteuclostia* ve *Pyradena* yeni cinslerinin tariflerini vererek genital organlarının şekillerini vermiştir.

Munroe (1961), Kuzey Amerika Odontiinae'sine ait cinsleri çalışarak tanı anahtarları oluşturmuş; tespit edilen cinslere ait türleri tarif ederek genital organlarının şekillerini vermiştir.

Common (1962), Macquarie adasında yapmış olduğu çalışmada Scopariinae (Pyralidae) alt familyasına ait olan ve yalnızca bu adaya özgü olan endemik *Eudoria*

mawsoni (Pyralidae-Scopariinae) (Womersley ve Tindale) türünü tekrar tanımlamıştır.

Aitken (1963), Phycinae (Pyralidae)'nin depolanmış ürünler üzerinde zararlı türlerini listelemiş; larvalarının baş, göğüs ve karın üzerinden çıkan setaların haritalarını oluşturarak larva sistematikini oluşturmuştur.

Ertürk (1963), Batı Anadolu incirlerinde zarar yapan Phycidae familyası üzerinde yaptığı çalışmada *Ephestia cautella* (Walker)'nin morfolojisi, yayılışı ve konukçuları hakkında bilgi vermiştir.

Kansu (1963b), Murgul Lepidoptera faunasını belirlemek amacıyla yaptığı bu araştırmada Crambinae (Lep: Pyralidae)'ye ait *Cambus pascuellus* L'u tespit etmiş, türün morfolojisini, konukçularını, döl sayısını ve kelebek uçuş zamanını anlatmıştır.

Kansu (1964a), Türkiye Pyralidae Faunası'nın tespiti için yaptığı bu çalışmasında Phycinae, Gallerinae, Crambinae, Anerastiinae, Pyralinae, Pyraustinae ve Nymphula alt familyalarına ait 26 türün tespitini yaparak, bunların tariflerini yapmıştır.

Kansu (1964b), Ankara Microlepidoptera faunası tepiti için yaptığı bu çalışmasında değişik familyalara ait 22 tür tespit etmiş, bunlardan 10 türün Pyralidae familyasına ait olduğunu göstermiştir. Türlerin tariflerini yaparak Sinonimlerini vermiştir.

Hannemann (1964), Doğu Almanya'da tespit edilen Pyraloidea faunası türlerinin tarifi, kısa biyolojisi, yayılışı, konukçuları hakkında bilgiler vererek türlerin genital organ, kanat damarlanması ve baş şekillerini çizerek tanı anahtarları oluşturmuşlardır.

Kansu (1965), Türkiye Pyralidae faunası'nın tespiti amaçlı yapılan çalışmada değişik bölgelerden yakalanan 27 türün Sinonimlerini vererek kısa tariflerini yapmıştır.

Tokmakoğlu ve ark., (1967), Güney Anadolu Bölgesinde narenciye bahçelerinde zararlı olan *Myelois ceratoniae* Zeller'nin kış konukçuları olan depolanmış harnup

meyveleri, nar, iri dikenli gladiçya, fernazy akasyası ve Japon kavağını bildirerek mücadelesini anlatmışlardır.

Munroe ve Mutuura (1968a), Ilıman Doğu Asya'nın Pyraustinae (Pyralidae) faunasına dahil edilen 11 yeni ve alttürlerin tespitini yaparak tarif etmişler ve genital organların şeklerini vermişlerdir.

Munroe ve Mutuura (1968b), Ilıman Doğu Asya'nın Pyraustinae (Pyralidae) faunasına dahil edilen 12 yeni ve alt türlerin tespitini yaparak tarif etmişler ve genital organların şeklerini vermişlerdir.

Munroe ve Mutuura (1969), Ilıman Doğu Asya'nın Pyraustinae (Pyralidae) faunasına dahil edilen 7 yeni ve alttürlerin tespitini yaparak tarif etmişler ve genital organların şeklerini vermişlerdir.

Munroe ve Mutuura (1970), Mısır kurdu *Ostrinia* (Pyralidae)'yı tekrar ele almış; tespit edilen türlerin tanımı yapmış, coğrafik dağılımları konukçu bitkilerle olan ilişkileri ve ekonomik önemlerini belirterek bu cinse ait 20 tür ve 24 alttür kayıt yapmıştır.

Munroe (1970), Rusya Bilimsel Araştırma Akademisi Zooloji Enstitüsü'nde bulunan Nymphulinae, Scoparinae, Cybalomiinae, Odontiinae, Evergestinae ve Pyraustinae tiplerini, lectotyplerini ve seleksiyonlarını çalışmıştır.

Munroe (1972), Meksika ve Amerika Pyralidae (Lep: Pyraloidea) alt familyalarının tanı anahtarlarını oluşturmuştur.

Balachowsky (1972), *Myelois ceratoniae* Zeller'nin genel karakterleri hakkında bilgiler vererek coğrafik dağılımı, konukçuları, biyolojisi ve zarar şekli hakkında bilgiler vermiştir.

Munroe(1973), *Nomophila* (Hübner)'nın kozmopolitan 12 türünün olduğunu ve bunlardan *N. noctuella* (Denis and Schiffermüller)'nin dünyanın dört bir yanına

özellikle Paleoarktik, Habeşistan Bölgelerine, Madagaskar ve Tropik Asya'ya dağılım gösterdiği vurgulanmıştır.

Mutuura ve Munroe (1973), *Dioryctria* (Pyralidae)'nın Amerikan türleri olan *D. reniculelloides*, *D. schuetzeella* Fuch ve *D. pseudotsugella* Munroe'nın tariflerini yapmış, türlerin Sinonimlerini vererek genital organlarının şekillerini çizmişlerdir.

Mutuura ve Munroe (1974), *Dioryctriodes* (Pyralidae: Pyraustinae)'in yeni türü olan *D. daelei*'yi tarif ederek morfolojisini anlatmış ve genital organlarının şekillerini vermiştir.

Munroe (1977a) *Radessa* (Pyralidae: Pyraustinae)'nın iki yeni türü olan *R. perdallota* ve *R. vitilimbalis*'yi tarif ederek tanı anahtarları oluşturmuş ve genital organlarının şekillerini vermiştir.

Cox (1980), İngiltere'de fotoperiyodizimin *Ectomyelois ceratniae* Zeller'nin gelişme dönemleri üzerindeki etkisini araştırmıştır.

Bradley (1982), Hindistan'ın Kuzey bölgesinde yabancı otlar ve kültür edilmiş otlar üzerinde gövde kurdu olarak bilinen *Chilo kanra* (Fletcher) (Pyralidae)'yi tarif ederek morfolojisini anlatmış ve genital organların şekillerini vermiştir.

Minnet (1982), Pyraloidea üst familyasına ait familyaların tympanal organlarını şekil ve fotoğraflarla tarif ederek familya tanı anahtarı hazırlamıştır.

Kornoşor (1984), tahıl, baklagil ve yem bitkilerinde zararlı böcekler arasında yer alan *Ostrinia nubilalis* Hbn'in tanımlanmasını, biyolojisini, larvalarının arazi ve laboratuvar şartlarında yetiştirilmesi, zarar şekli ve derecesi, konukçuları, yayılış alanları, doğal düşmanları ve mücadelesi hakkında açıklayıcı bilgiler vermiştir.

Maes (1985), Pyralidae ve Crambidae familyalarının tympanal organlarının anatomisini ve terminolojisini anlatarak sistematikte kullanılmasını açıklamış ve bu organların preparasyon tekniğini belirtmiştir.

Goater (1986), İngiltere Pyralidae faunasına ait türlerin kısa tariflerini, biyolojilerini ülke içinde dağılımlarını ve konukçu bitkilerini vermiştir.

Gaskin (1986), yapmış olduğu çalışma ile Crambinae alt familyasına ait 7 Neotropikal cins tanımlamıştır.

Palm (1986), Danimarka Pyralidae faunasına ait türlerin kısa tariflerini, biyolojilerini, ülke içinde dağılımlarını ve konukçu bitkilerini vermiştir.

Kornoşor ve Kayapınar (1989), Çukurova 'da ürün olarak yetiştirilen mısırlarda önemli zararlara neden olan *O. nubilalis*'in doğada yıllık dölsayısı ve gelişimini araştırmışlardır.

Özbek (1989), tahıl, sebze, yem ve endüstrü bitkileri üzerinde zararlı olan *O. nubilalis* (mısır kurdu, darı kurdu) *Antigastra catalauanalis* Dup. (susam güvesi) ve *Hellula undalis* F. (lahana göbek kurdu) 'in tanımlanması, kısa biyolojileri, konukçu bitkileri, zarar şekilleri ev dünyadaki ve yurdumuzdaki yayılışları hakkında açıklayıcı bilgiler vermiştir.

Arutyunyan (1990), *E. ceratoniae*'nın Ermenistan'da narlar üzerindeki zararlarını çalışmıştır.

Singh (1992), *Hellula undalis* (Pyralidae)'i laboratuvar şartlarında yetiştirerek yumurta, larva, pupa ve ergin dönemleri üzerine morfolojik çalışmalar yapmışlardır.

Yabaş ve Zeren (1992), Doğu Akdeniz Bölgesi'nde Lahana göbekturdu (*Hellula undalis* F)' in kimyasal mücadelesi üzerine yaptıkları çalışmalarında, zararlının kırmızı lahana ve karnabaharda meydana getirdikleri ekonomik zararlar ve kimyasallarla mücadelesi araştırılmıştır.

Mart (1992), Güney Doğu Anadolu Bölgesi'nde narlarda zararlı olan Harnup güvesi *E.ceratoniae*'nin yayılış alanları, doğal ve laboratuvar koşullarındaki biyolojisi, morfolojik özellikleri, yıllık populasyon değişimi ve mücadelesi hakkında bilgi vermiştir.

Mart ve Kılınçer (1993), polifag bir meyve zararlısı olan Harnup güvesi, *E. ceratoniae*'nin birçok Akdeniz ülkesinde ve ülkemizde geniş konukçu dizisine sahip olduğunu bildirmişler, zararlının gelişimi üzerine değişik faktörlerin etkilerinin bulunduğu belirterek, Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde özellikle Şanlıurfa'da narlarda önemli zararlar meydana getirdiğini ve bu zararlının gelişimi üzerine farklı sıcaklıkların etkilerini araştırmışlardır.

Holloway ve ark. (1993), Pyraloidea üst familyasına ait Pyralidae ve Crambidae familyaları ve bunların alt familyaları hakkında tanıtıcı, geniş bilgiler vererek bu grupların en önemli cinslerini tanıtmışlar, genital organ ve kanat damarlanmalarını göstermişlerdir.

Parsons ve ark., (1993), İngiltere Pyraloidea türlerinin biyolojileri, morfolojileri, habitatları, dünyadaki yayılışları ve konukçu bitkileri hakkında geniş bilgiler vermiştir.

Park (1993), Macaristan Natural History Museum'da bulunan Kuzey Kore'nin 156 Pyralidae türlerinin tariflerini yapmıştır.

Znutiene ve Buda (1993), *Ephestia kuehniella* Zeller (Pyralidae) larvalarının anten ve ağız parçaları üzerindeki duyu organlarının görevi ve yapısını çalışmışlardır.

Miyahara (1994), Japonya ıspanak tarlalarında 19 Mayıs 1992'den Haziran 1992 başına kadar *Hymenia recurvalis* (Fabricius) (*Spoleda recurvalis* Fabriculus)'in populasyon değişimini çalışmıştır.

Kumar ve Goel (1944), *Antigastra catalaunalis* (Duponchel)'in Hindistan'da biyolojisi ve ekolojisini çalışarak, bu zararlının Eylül sonundan Ekim ortasına kadar susam bitkisi üzerinde önemli zararlara neden olduğunu belirtilmiş, bu zararlıya ait 4 parazitoid bulunduğunu ve bunların yumurta, pupa ve larva üzerinde etkili olduğunu bildirmişlerdir.

Robinson ve ark. (1994), Güney Doğu ülkelerine dağılmış ve oralarda önemli zararlar veren Pyraloidea'ya ait familya, alt familya ve türleri anlatmışlardır.

Cifuentes (1994), Navarra (İspanya)'da Pyralidae faunasına ait 32 cins ve 43 tür tarif ederek morfolojilerini anlatmış, coğrafik dağılımlarını belirtmiştir.

Gupta (1994), Hindistan Pyraustinae (Pyralidae)'ya ait 124 cins 539 türü sinonimleriyle beraber listeleyerek türlerin coğrafik dağılımlarını belirtmiştir.

Shirai ve Yano (1994), Japonya'da 1983-1987 yılları arasında lahana ağ kurdu *Hellula undalis*'in laboratuvar ve arazi şartlarında kışlama ekolojisini ve uçuş hareketlerini araştırmışlardır.

Seven (1995), Trakya Lepidoptera faunasını tespit amaçlı bu çalışmada, 18 familyaya ait 63 tür tespiti yapmış, bunlardan Pyralidae'ye ait *Pyrausta purpuralis*(Linnaeus, 1758)'i kaydetmiştir.

Cifuentes (1995), Navarra (İspanya) Pyralidae faunasının 27 cinsini ve 40 türünü tespit ederek listelemiştir.

Venakumari ve ark. (1995), Hindistan Andoman adalarında kültür bitkileri üzerinde zararlı olan 4 böcek takımına ait 11 familya, 19 tür tespit ederek bunların hangi bitkiler üzerinde zarar verdiğini anlatmışlar, bu zararlı türlerden *Hellula undalis*'in turp bitkisi üzerinde yaşadığını kaydetmişlerdir.

Fernandes-Yepeç ve ark. (1996), Pyralidae familyasına ait türlerin dinlenme zamanında antenlerinin vücut üzerinde paralel tutulmasının türlere has farklılıklar gösterdiğini tespit etmiş, bu farklılıkları kullanarak tür tanı anahtarı hazırlamışlardır.

Maes (1996), The Royal müzesinde (Orta Afrika) yer alan Pyraustinae, Schoenobiinae, Nymphulinae ve Scoporiinae'nin Meyrick (1854-1938) tiplerini tarif ederek; lectotyplerini ve paralectotyplerini listelemiş ve dağılımlarını göstermiştir.

Foster (1996), North Wiltshire (İngiltere) Bölgesi Pyralid'lerini listeleyerek coğrafik dağılımlarını vermiştir.

Karsholt ve Razowski (1996), Avrupa ülkeleri ve 5 büyük Akdeniz adalarına ait Lepidoptera takımının 8470 türünü listelemiştir.

Leraut (1997), Fransa, Belçika ve Korsika kelebeklerinin familya ve türlerinin isimlerini Sinonimleriyle beraber vererek geniş bir liste hazırlanmıştır.

Maes (1997), Pyralidae alt familyalarında erkek genitalindeki gnathosu karşılaştırmalı olarak anlatmıştır.

Medvedev (1997), Rusya (USSR)'nin Avrupa Bölgesi'nde bulunan başlıca kelebek familyalarından Carposinidae, Pterophoridae, Alucitidae, Thyrididae, Pyralidae ve Crambidae'ye ait 608 tür tespiti yaparak, bunların kısa biyolojilerini, morfolojilerini, coğrafik dağılımlarını ve konukçularını vererek türlerin tanı anahtarlarını oluşturmuştur.

Koçak ve Seven (1997), Türkiye Crambinae (Pyralidae) faunası tespiti amaçlı yapılan çalışmalarında, Crambinae alt familyalarına bağlı 79 türün tespitini yaparak türlerin kısa tariflerini, yayılış alanlarını ve Sinonimlerini vermişlerdir.

Choi ve ark. (1998), Kore 'de Tribe Phycitini (Pyralidae: Phycitinae)'ye dahil edilen 9 yeni türün tariflerini yaparak, morfolojilerini anlatmışlar, konukçu bitkilerini ve dağılımlarını belirterek genital organ çizimlerini yapmışlar ve tanı anahtarı hazırlamışlardır.

Solis ve Adanski (1998), Kosta Rika Glaphyriinae (Pyralidae)'ye ait 31 türün revizyonunu yapmışlar, bu gruba 9 tür daha ilave ederek tanı anahtarı oluşturmuşlar ve türlerin morfolojilerini anlatmışlardır.

Atay (2000), Hatay ilinde bulunana Pyraloidea faunasına ait 22 tür tespiti yaparak bu türlerin sistematüğini, kısa biyolojisini, dağılımını ve konukçularını belirtmiştir.

Atay (2003), *Tegostoma baphialis* (Staudinger, 1871)'in Türkiye'ye ait ilk kaydını bildirerek tür hakkında tanıtıcı bilgiler vermiştir.

Atay (2004), *Herpetogramma licarsisalis* (Walker, 1859)'in Türkiye'ye ait ilk kaydını bildirerek tür hakkında bilgiler vermiştir.

Atay (2005), Adana ilinde yapmış olduğu çalışmada *Dolicharthria brugiieralis* (Crambidae: Pyraustinae) (Duponchel, 1833) türünü Türkiye için yeni kayıt olarak vermiştir.

Atay (2005), Adana, Osmaniye, Hatay illerinde bulunan Pyraloidea faunasına üzerine sistematik ve taksonomik çalışmalar yapmıştır. Bu çalışma sonucunda 92 tür belirlenmiştir. Bunlardan 9 tür ülkemiz için yeni kayıt niteliğindedir.

Asselbergs et al., (2008), Malta'da yapmış oldukları çalışma sonucunda Pyraloidea üst familyasına ait olan 2 yeni türü Avrupa faunasına sunmuşlardır.

BÖLÜM 3

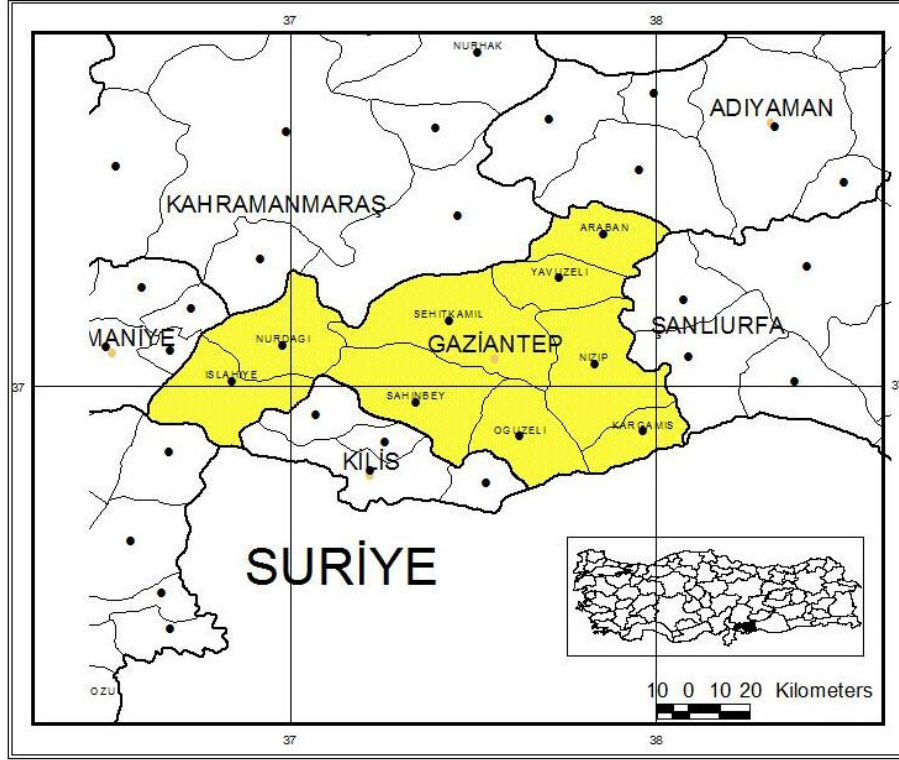
MATERYAL VE METOD

3.1. Araştırma Bölgesi

Üç tarafı denizlerle çevrili olup Asya, Avrupa ve Afrika kıtaları arasında köprü görevi yapan Anadolu, topografik özellikleri nedeniyle farklı iklim kuşaklarını bünyesinde bulundurmaktadır. Bugün kuzeyde, yağışlı, nemli ve ılıman iklim, doğuda kışları soğuk ve kurak iklim, güneydoğu kesiminde sıcak ve kurak çöl iklimi, iç kısımlarda yazları yağışsız, kurak ve sıcak, kışları ise karlı ve soğuk iklim, batı ve güneybatıda yazları sıcak ve kurak, kışları ılık ve yağışlı Akdeniz iklimi hakimdir. Tüm bu bölgelerin kapsadığı alanların içerisinde, deniz seviyesinden yüksekliğine bağlı olarak iklim farklılıkları görülmektedir. Türkiye birçok canlılığın geçmişte ve günümüzde yayılışını engelleyen, zoocoğrafi açıdan büyük önemi olan dağ kitlelerinden oluşmuş doğal bir engele sahiptir. Bu doğal engeller hem Türkiye'deki canlıların çeşitlenmesini sağlamış hem de kıtalar arasında biyolojik farklılıkların ortaya çıkmasını sağlamıştır (Demirsoy, 1999). Türkiye'nin bu çok çeşitli iklimsel durumu göz önüne alındığında Gaziantep ilinin de de bu çeşitlilikten etkilendiği söylenebilir.

Materyaller 2009 ve 2011 yılları arasında araştırma alanı (Şekil 3.1) olarak seçilen Gaziantep ili, ilçeleri ve bu ilçelere bağlı sınırlar içerisinde yapılan arazi çalışmalarında toplanmıştır. Gaziantep ili Akdeniz bölgesinin ılıman iklimi ve Doğu Anadolu bölgesinin karasal iklimi arasında geçiş bölgesi olma özelliği ile faunistik ve floristik açıdan önem teşkil etmektedir. Özellikle Güneyde Hatay ve Kuzey batıda Kahramanmaraş illerinin zengin bitki örtüsü dağlık alanlarda kendini göstermektedir. Bunun yanı sıra doğu da Şanlıurfa ve Adıyaman illerinin karasal iklimi bitki örtüsünü fakirleştirmektedir. Bu değişik flora bölgenin faunistik yapısını da etkilemektedir. Ayrıca Bölgede tarımın yaygın bir şekilde uygulanması böcekler için uygun yaşama ortamları olan doğal habitatları yok etmektedir. Tarım da verimliliği

artırmak adına kullanılan pesitsitler de bölgedeki böcek popülasyonlarını ciddi bir şekilde azalttığı düşünülmektedir.



Şekil 3.1. Araştırma alanı

Son yıllarda yaşanan iklimsel problemler Gaziantep ilini de etkilemiş yağış miktarında azalma meydana gelmiştir. Bu azalış doğal olarak bölgenin ekolojik durumunu da etkilemiştir. Tüm bu problemler bir araya geldiğinde bölgenin böcek faunası her geçen gün değişeceği ön görülmektedir.



Şekil 3.2. Araştırma bölgesine ait bazı lokaliteler

3.2. Materyallerin Toplanması

Pyraloidea üst familyası nocturnal (gece aktif) olduğundan ışığa duyarlıdır. Bu yüzden toplama esnasında genel olarak ışık tuzaklarından faydalanılsa da örneklerin toplanılması 3 temel yöntem kullanılarak yapılmıştır.

İlk olarak direk toplama yöntemi olan perde ışık tuzağı (Şekil 3.3) kullanarak yapılan yöntemdir. Bu yöntemde metal bir çerçeve oluşturularak üzerine geçirilen beyaz bir perdeye ışık yansıtılmasıyla yapılan yöntemdir. Perdeye jeneratör vasıtasıyla her iki tarafına da 100-250 watt beyaz lambalar kullanılarak Pyraloidea'lerin gelmesi sağlanmıştır. Kurulan bu perde ışık tuzağının en boy oranı 1,5 m x 1,5 m şeklinde olup yeteri kadar geniş alan sağlanmıştır. Perde ışık tuzağında havanın kararmaya başlamasıyla birlikte gece yarısına kadar toplama işlemine devam edilmiştir. Perde ışık tuzaklarında toplanan örnekler etil asetatlı şişlere alınarak öldürülmesi sağlanmış ve lokalite bilgileri eklenerek laboratuvara getirilmiştir. Perde ışık tuzağını sabit ışık tuzağı konulmayan bölgeler seçilerek ve Pyraloidea'lerin aktif olduğu dönemlerde gidilerek toplama işlemi yapılmıştır. Sabit ışık tuzaklarındaki örnekler boş şişelere alınarak lokalite bilgileri eklenmiştir.



Şekil 3.3. Perde ışık tuzağı modeli

İkinci toplama yöntemi olarak sabit ışık tuzakları (Şekil 3.4) kullanılmıştır. Sabit ışık tuzağı olarak Robinson tipi ışık tuzağı tercih edilmiştir. Pyraloidea'lerin muhtemel olarak çıkabilecekleri bölgeler tespit edilip Sabit tipi ışık tuzakları yerleştirilmiştir. 200 watt beyaz ışık kullanılarak belirli lokalitelere konulup 2-3 güne bir gidip örnekler toplanmıştır. Pyraloidea türlerinin gecenin farklı saatlerinde aktiflik göstermesinden dolayı sabit ışık tuzakları kullanılıp farklı türler aranmıştır. Sabit ışık tuzakları havanın kararmasından itibaren havanın aydınlanmasına kadar çalıştırılarak farklı türlerin varlığı araştırılmıştır.



Şekil. 3.4. Robinson Tipi Işık Tuzağı

Son olarak ta gündüz aktif olabilecek türlerin rahatsız edilip uçuşmasını sağlayıp atrap ile yakalanmıştır. Pyraloidea üst familyasına ait kelebekler her ne kadar gece aktif olsalar da gündüz rahatsız edildiklerinde kısa mesafe uçabilmektedirler. Bu uçuş mesafesinde atrap yardımıyla kelebekler toplanmıştır. Bunu yanı sıra bazı türler zaten gündüz aktif olduklarından dolayı atrap ile toplama yapılmıştır. Yakalanan örnekler perde tuzağında olduğu gibi etil asetatlı öldürme şişelerine alınmıştır.

Tablo 1: Örnek toplama istasyonları

Lokalite Kodu	Lokalite Yeri	Coğrafiik Koordinatlar	Yükseklik	Tarih
1	Burç	36° 52' K, 36° 54' D	640 m	02.06.2009
2	Burç	37° 03' K, 37° 10' D	817 m	04.06.2009
3	Araban	37° 31' K, 37° 43' D	790 m	06.06.2009
4	Nurdağı	37° 10' K, 37° 08' D	1040 m	17.06.2009
5	Gökçük köyü	37° 27' K, 37° 35' D	575 m	18.09.2009
6	Burç	37° 03' K, 37° 10' D	832 m	18.05.2010
7	Burç	37° 03' K, 37° 10' D	832 m	22.05.2010
8	Kampüs	37° 02' K, 37° 18' D	850 m	27.05.2010
9	Kampüs	37° 02' K, 37° 18' D	931 m	29.05.2010
10	Kampüs	37° 02' K, 37° 18' D	927 m	31.05.2010
11	Cerityeniyapan	37° 10' K, 37° 08' D	1040 m	16.06.2010
12	Oğuzeli	37° 55' K, 37° 32' D	641 m	17.06.2010
13	Güze loba	37° 55' K, 37° 32' D	641 m	18.06.2010
14	Araban	37° 31' K, 37° 43' D	769 m	29.06.2010
15	Terken Köyü	37° 09' K, 37° 00' D	1076 m	30.06.2010
16	Burç	36° 52' K, 35° 52' D	640 m	01.07.2010
17	Yıldız Köyü	37° 14' K, 37° 15' D	854 m	02.07.2010
18	Oğuzeli	36° 55' K, 37° 32' D	1373 m	03.07.2010
19	Sof Dağı	37° 08' K, 37° 08' D	1373 m	05.07.2010
20	Huzurlu Yaylası	36° 58' K, 36° 26' D	1030 m	13.07.2010
21	Sakçagözü	37° 06' K, 37° 02' D	975 m	13.07.2010
22	Kürüm Köyü	36° 57' K, 37° 08' D	950 m	14.04.2010
23	Burç	37° 03' K, 37° 12' D	820 m	17.05.2011
24	Burç	37° 03' K, 37° 10' D	832 m	06.06.2011
25	Oğuzeli	37° 55' K, 37° 32' D	661 m	12.06.2011
26	Burç	37° 03' K, 37° 12' D	820 m	13.06.2011
27	Oğuzeli	37° 55' K, 37° 32' D	661 m	19.06.2011
28	Burç	37° 03' K, 37° 12' D	820 m	20.06.2011

3.3. Laboratuvar Çalışmaları

Laboratuara getirilen taze kelebek örneklerinin kurumasına fırsat verilmeden özel germe tahtalarında vücut büyüklüğüne göre 1 ve 2 numaralı böcek iğneleriyle iğnelenerek germe tahtasında ön ve arka kanat çiftleri, kurallara uygun olarak gerilmiştir. Gerilen örneklerin kuruması için direkt güneş almayan bir laboratuvar ve oda sıcaklığında 2-4 gün tutularak kurutulmuş olan örnekler etiketlenerek koleksiyon dolaplarına alınmıştır. Sabit ışık tuzaklarından alınan örnekler etiketlenerek koleksiyon dolaplarına alınmıştır. Sabit ışık tuzaklarından alınan örnekler kurumuş olduğu için bunların ilk günlük tazeliğine getirilerek kanatların gerilmesi gerekmektedir. Bunun içinde bir cam petri kutusuna alınan örnek veya örnekler (bir birine değmemesine özen gösterilerek), petrinin üst kapağı iç yüzeyine önceden yapıştırılan kurutma kâğıdına küflenmeyi önleyici %2'lik fenollü su emdirilerek 24 saat oda sıcaklığında bekletildikten sonra germe tahtasında (Şekil 3.5) kanatlar kurallarına uygun olarak gerilmiştir.



Şekil 3.5. Kelebek preparasyon malzemeleri: 1- iğne tahtası, 2- yumuşak ve sert pensler, 3- etiket tahtası, 4- yağlı kağıt, 5- toplu iğne ve koleksiyon iğneleri, 6- germe tahtası.

Türlerin morfolojik karakterlerin belirlenmesi için, metrik özelliklerinin tespiti için, erkek ve dişi ergin bireyler kullanılarak çalışılmıştır. Baş, thoraks, kanatlar

üzerindeki desenleme ve renklenmelerin tarifi yapılarak metrik ölçümleri yapılmıştır. Baş üzerindeki üyelerin ölçümleri stereo mikroskoplar altında yapılmıştır.

3.3.1. Kanat preparatı yapımı

Kanat preparatı Borror ve ark (1989)'a göre yapılmıştır.

- 1) Kanatları gerilmiş örneğin sağ ön ve arka kanatları, ince uçlu bir pens yardımıyla her ikisi birlikte dibinden koparılarak % 96'lık alkol içerisinde bir kaç dakika ıslatılmıştır.
- 2) Kanat çifti ince iğneler yardımıyla, alkol içerisinde alttan yukarı kaldırılarak % 10'luk HCl içerisinde alınmış, burada da 1-2 dakika tutularak kanat pulları yakılmıştır.
- 3) Pulları yakılan kanatlar NaCl (sodyumklorid) veya HCl (hipoklorid (çamaşır suyu) içerisinde renk beyazlaşmaya kadar tutulmuş ve durulama suyuna alınarak yıkanmıştır.
- 4) Durulama suyu üzerinde yüzen kanat çifti, suya daldırılan bir lam yardımıyla alttan yukarı doğru yavaş yavaş kaldırılarak lam üzerine alınmış ve kanatlar kurutulmuştur.
- 5) Daha sonra kanatların üzerine lamel kapatılarak etrafı entellan ile sıvanmıştır.
- 6) Kanat damarların adlandırılması Goater 1986'ya göre verilmiştir.

3.3.2. Genital organ preparatı yapımı

Genital organ preparat hazırlama yöntemi Kansu (1963)'a göre yapılmıştır.

Dişi genital preparasyonu;

- 1) Abdomen thoraks'la birleştiği yerden aşağıdan yukarı hareket ettirilerek koparılmış ve % 10'luk Potasyum hidroksit (KOH) içerisine alınarak kaynatılmıştır.
- 2) Kaynatma süresi cinsiyete ve abdomenin büyüklük küçüklüğüne göre değişiklik göstermiştir. Dişi genital preparatı 5-10 dakika, erkek genital preparatı 3-5 dakika arasında bir süre kaynatılmıştır.

- 3) KOH'de kaynatılan dişi abdomeni, ince bir pens yardımı ile içinde çok az su bulunan petri kutusuna alınarak stereoskopik mikroskop altında iki diseksiyon iğnesi yardımıyla, abdomen segmentleri lateralden 7 segmente kadar dikkatle açılarak uzaklaştırılmıştır.
- 4) Bursae copulatrix 7 ve 8 segmentler arasında olduğundan 7 segment dikkatlice çıkarılmıştır.
- 5) Sindirim sistemine ait dokular ortamdaki uzaklaştırılmış, genital organsaf su içersine alınarak yıkanmıştır.
- 6) Önce % 10'luk daha sonra % 40 ve % 70 lik alkollere alınarak organ üzerinde ve özellikle bursae copulatrix içerisindeki su dışarı verilmiştir.
- 7) Daha sonra suyu alınan organ temiz lam üzerine alınarak kurutulmuş, üzerine entellan damlatılarak hava kabarcıkları temizlenmiş ve lamel ile üzeri kapatılmış.

Erkek genital preparasyonu;

- 1) Erkek abdomeni KOH'de kaynatıldıktan sonra petri kutusuna alınmış stereoskopik mikroskop altında, son segment haricinde bütün segmentler dikkatlice çıkarılmıştır.
- 2) Genital organ üzerindeki pullar temizlenip, tekrar saf suya alınarak yıkanmıştır. İçorgana ait yumuşak doku parçaları, bağırsak içeriği maddeler ortamdaki diseksiyon iğneleri ve pens yardımıyla uzaklaştırılmıştır.
- 3) Temiz bir lam üzerinde aedeagus yerinden hassas ince uçlu bir pens yardımıyla çıkarılarak bir damla entellan içersine alınmış ve hava kabarcıkları temizlenmiştir.
- 4) Genital organ, dişi preparat yapımında olduğu gibi alkol serilerinden geçirilerek lam üzerine alınmış ve bir damla entellan damlatıldıktan sonra valveler iki iğne yardımıyla yanlara doğru açılarak lamel ile kapatılmıştır.

Preparatları hazırlanan erkek ve dişi genital organlar dijital fotoğraf makine ataçmanlı stereoskopik binoküler mikroskopta gerekli ölçümleri yapılarak fotoğrafları çekilmiştir.

Teşhisleri yapılan türlere ait tanıtıcı bilgiler verilerek kısa tarifleri, ölçümleri ve morfolojik karakterlerin oranları verilmiştir. Familya, alt familya, cins ve türlerin tanı anahtarları oluşturularak, her türe ait ergin erkek ve dişi birey fotoğrafları, erkek ve dişi genital yapıların fotoğrafları, örneklerin yakalandığı lokalite lokalite bilgileri, konukçu bitkileri, Zoocoğrafik yayılışları ve kısa biyolojileri hakkında bilgiler bu çalışmada verilmiştir.

3.3.3. Örneklerin teşhis ve değerlendirmeleri

Çalışma sırasında yakalanıp böcek koleksiyon dolaplarında muhafaza altına alınan örneklerin tanımlanması ve sistematik çalışmaların yapılması için örneklerin ön ve arka kanat preparatları ile dişi ve erkek bireylerin genital organlarının preparatları hazırlanmıştır. Preparasyon işlemleri tamamlanan örnekler laboratuarda stereo mikroskop ve ışık mikroskopu yardımlarıyla teşhisleri yapılmıştır. Teşhisler sırasında Goater (1986), Medvedev (1997), Atay (2000), Atay (2005) ve Goater ve ark. (2005)'dan yararlanılmıştır. Teşhis edilen örneklerin kontrolleri Yrd. Doç. Dr. Erol ATAY (Mustafa Kemal Üniversitesi, Biyoloji Bölümü, Hatay) ve Dr. Wolfgang SPEIDEL (Witt Müzesi Üniversitesi, Münih, Almanya) tarafından yapılmıştır.

Teşhis ve değerlendirmeleri yapılan materyaller halen Gaziantep Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Biyoloji Bölümü. Entomoloji müzesinde bulunan böcek dolaplarında muhafaza edilmektedir.

BÖLÜM 4

ARAŞTIRMA BULGULARI

Bu çalışma 2009-2011 yılları arasında Gaziantep ili ilçeleri ve bu ilçelere bağlı sınırlar içerisinde toplanan 734 adet Pyraloidea örneği ile yapılmıştır. Çalışmada toplanan örneklerin tür seviyesinde teşhisleri yapılmış ve Pyraloidea üst familyasından 2 familya içerisinde 8 alt familya ya ait 26 cinsten toplam 34 tür tespit edilmiştir.

Teşhisleri yapılan türlerin familya, alt familya, cins ve türlere ait bölgesel teşhis anahtarları verilmiştir. Türler için tanıttıcı karakterler ergin bireylerin resimleri, dişi ve erkek genital organ resimleri, konukçu bitkileri, Türkiye ve dünyadaki yayılışları bildirilmiştir.

Pyraloidea Familyalarının Teşhis Anahtarı

- 1- Precinctorium var ve tek veya iki geniş parçalı; typanum, conjunctivum ile belirgin bir açıyla birleşir; ön kanatta R₅ çoğunlukla R₃-R₄ ile dallanmamış **Crambidae**
- Praecinctorium yok; tympanal zar ortada ve kapalı, yalnızca ön kısımda açık; typanum, conjunctivum ile aynı düzlemde; ön kanatta R₅, R₃-R₄ ile dallanmış yahut yok **Pyralidae**

4.1. Familya: CRAMBIDAE

Çoğunlukla orta büyüklükte (20-30 mm), nadiren küçük, 10 mm veya oldukça büyük, ortalama 50 mm'dir. Baş kısmı düz veya çıkıntılı, bazen koni şeklinde veya diş şeklinde çıkıntılı. Chaetosemata gelişmiş. Bu gruba ait bireylerin büyük kısmında ocelli bulunur. Maxillar palpuslar iyi gelişmiş olup oldukça uzun pulların bunları kaplaması nedeniyle üçgen şeklinde görünüme sahiptir. Labial palpuslar çoğunlukla uzun ve apikalde aşağı doğru kıvrılmış. Haustellum az veya çok gelişmiş. Erkek

bireyler de anten serrat tipte olup flagellar segmentlerde üçgen veya spatula şeklinde çıkıntılara sahip, bazen kristat tipte olup yoğun kısa tüylerle kaplıdır. Arka kanatlar kural olarak uzun ve ince olup yuvarlak, sivri veya küt uca sahiptir; bazı cinslerde oldukça kısa veya üçgen şeklinde olabilmektedir; renkleri değişkendir; çoğunlukla beyazımsı, sarı, kırmızımsı kahverengi veya kırmızımsı gölgeli. Ergin bireylerde kanat 2 ince banda sahip, bazen damarlar üzerinde bir leke şeklindedir. Birçok cins için bazal çizgi karakteristiktir. Erkek bireylerin genitallerinde uncus iyi gelişmiş, az veya çok kıvrılmış; gnathos kural olarak uzundur bazen geniş bir uca sahiptir. Valve genellikle costal bir çıkıntıya sahip olup çoğunlukla büyük ve karmaşık şekillidir. Sacculus 1 veya 2 çıkıntıya (diş şeklinde) sahiptir. Aedeagus tüp şeklinde, bazen bir apikal diş veya dikene sahiptir. Dişi genitalinde ovipositor oldukça kısa (hemen hemen hiç gelişmemiş). Posterior apofizler kısa, anterior apofizler az veya çok indirgenmiş veya yok. Ductus bursae çoğunlukla kısa. Familyaya ait bireyler genellikle loş ve karanlık ortamlarda yoğun olarak bulunurlar, gündüzleri çimler arasında da bulunabilmektedirler.

Crambidae alt familyalarının teşhis anahtarı

- 1- Precinctorium tek parçalı 2
- Precinctorium iki parçalı 4
- 2- Erkek genital organında gnathos yok **Glaphyriinae**
- Erkek genital organında gnathos var 3
- 3- Baş üzerinde chaetosemata var **Crambinae**
- Baş üzerinde chaetosemata bulunmaz **Odontinae**
- 4- Dişi genital organında bursae copulatrix paralel kenar dikdörtgen (rhombic) veya iğ (fusiform) şeklinde signumlu **Pyraustinae**
- Dişi genital organında bursae copulatrix signumsuz, eğer varsa küçük diken veya ince çizgi şeklinde **Spilomelinae**

Familya	Altfamilya	Cins	Tür	Örnek Sayısı	
Crambidae	1-Crambinae	1- <i>Bleszynskia</i>	1- <i>B.mallacelus</i>	4 ♂♂, 3 ♀♀	
		2- <i>Chrysocrambus</i>	2- <i>C. craterella</i>	4 ♂♂, 4 ♀♀	
		3- <i>Euchromius</i>	3- <i>E. bella</i>	9 ♂♂, 10 ♀♀	
			4- <i>Agriphila</i>	4- <i>A.straminella</i> 5- <i>A. tristella</i>	6 ♂♂, 7 ♀♀ 13 ♂♂, 7 ♀♀
			2-Glaphyriinae	5- <i>Hellula</i>	6- <i>H.undalis</i>
		3-Odontiinae	6- <i>Cynaeda</i>	7- <i>C. dentalis</i> 8- <i>C. superba</i>	17 ♂♂, 5 ♀♀ 1 ♂, 1 ♀
				7- <i>Epascestria</i>	9- <i>E. cruentalis</i>
			8- <i>Aporodes</i>	10- <i>A. floralis</i>	14 ♂♂, 9 ♀
		4-Spilomelinae	9- <i>Palpita</i>	11- <i>P. unionalis</i>	15 ♂♂, 6 ♀♀
			10- <i>Nomophila</i>	12- <i>N.noctuella</i>	25 ♂♂, 20 ♀♀
			11- <i>Synclera</i>	13- <i>S.traducalis</i>	3 ♂♂, 1 ♀
			12- <i>Dolicharthria</i>	14- <i>D.bruguieralis</i>	28 ♂♂, 20 ♀♀
			13- <i>Pleuropyta</i>	15- <i>P. balteata</i>	2 ♂♂, 11 ♀♀
		5-Pyraustinae	14- <i>Anania</i>	16- <i>A. luctualis</i>	2 ♂♂, 1 ♀
			15- <i>Udea</i>	17- <i>U. ferrugalis</i>	9 ♂♂, 13 ♀♀

4.1.1. Alt familya: CRAMBINAE

Crambinae Cinslerinin Tayin Anahtarı

- 1- Ön kanat termen posterior kısmı birkaç siyah lekeli; fringe üzeri metalik parlak *Euchromius* Guenee
- Ön kanat termen posterios kısmında leke yok, fringe metalik parlak değil **2**
- 2- Erkek genital organında uncus ince uzun, gnathos çok küçülerek plaka şeklinde; dişi genital organında her iki apophys körelmiş *Bleszynskia* Lattin
- Erkek genital organında uncus az çok geniş ve kısa, gnathos uncus uzunluğunda veya daha uzun her iki apophys var veya anterior apophys yok **3**
- 3- Ön kanat üzerinde damarlanma belirgin ve koyu renkli; labial palpus uzunluğu göz çapının yaklaşık 5.5 katı *Chrysocrambus* Bleszynski
- Ön kanat üzerindeki damarlanma belirgin değil; labial palpus uzunluğu göz çapının 3,5-4 katı *Agriphila* Hübner

4.1.1.1. Cins: AGRIPHILA Hübner, 1825

Tip tür: *Tinea deliella* Hübner, 1813 Samml. eur. Schmett. 8: pl.60, figs 402, 403.

Agriphila türlerinin teşhis anahtarı

- 1- Frons koni şeklinde olup hafif bir şekilde gözlerin üzerine doğru uzamış; aedeagus genellikle subapikal dentiküle sahip, cornuti hemen hemen aynı uzunlukta kıllarla örtülü *straminella* (Denis & Schiffermüller)
- Frons yuvarlak veya koni şeklindedir; aedeagus subapikal dentikülden yoksun, cornuti üzerindeki kıllar farklı uzunlukta *tristella* (Denis & Schiffermüller)

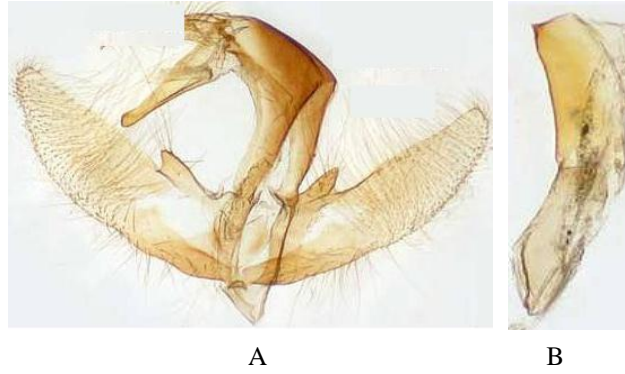
4.1.1.1.(1) *Agriphila straminella* (Denis & Schiffermüller, 1775)

Sin: *Tinea straminella* Denis & Schiffermüller, 1775

Başta frons koni şeklinde olup hafif bir şekilde gözlerin üzerine doğru uzamış; kural olarak ön kanat üzerindeki bazal çizgi gelişmiş; anten dentikulat tipte; labial palpus ileri doğru uzun olup üzeri kıllarla kaplı; haustellum gelişmiş; vertex ve frons düzgün pullu; baş üzerinde chaetosemata ve ocelli mevcut.

Ön kanatlar uzun ve geniş yapıya sahip olup costal kenar dış bükey; arka kanatlar ise geniş olup termen geniş; erkek bireylerde kanat açıklığı 17-20 mm arasında; ön kanatlar uç kısmında hafifce sivrilmiş, dişi bireylerde daha ince; arka kanatlar gri renkte olup ön kanatlara göre daha koyu, her iki kanat ta parlak; ön kanatlar kısmen veya tamamen gelişmiş bantlara sahiptir.

Erkek genital organında gnathos az veya çok yuvarlak, topuz şeklinde uç kısma sahip; costanın çıkıntısı valvenin uzunluğunun yarısından daha kısa; valve koni şeklinde yapıya sahip; aedeagus genellikle subapikal dentiküle sahip; cornuti hemen hemen aynı uzunlukta kıllarla örtülü; ön kanatlarda bazal çizgi kısmen gelişmiştir.



Şekil 4.1. *Agriphila straminella*: A- erkek genital yapı; B- aedeagus

İncelenen materyal: Gaziantep, Nurdağı, 37° 10' K, 37° 08' D, 1040 m, 17.06.2010, 2 ♀♀; Oğuzeli, 36° 55' K, 37° 32' D, 641 m, 21.06.2010, 2 ♂♂, 2 ♀♀; Adıyaman il sınırı, 37° 31' K, 37° 43' D, 769 m, 29.06.2010, 1 ♀; Burç, 37° 03' K, 37° 12' D, 820 m, 17.05.2011, 2 ♂♂; Burç, 37° .03' K, 37° .10' D, 832, 06.06.2011, 2 ♂♂, 2 ♀♀.

Konukçu bitkileri: *Festuca ovina* L., *Poa pratensis* L., (<http://www.lepidoptera.no/>)

Yayıliş: Arnavutluk, Avusturya, Belçika, Bosna Hersek, Britanya, Bulgaristan, Hırvatistan, Çek Cumhuriyeti, Danimarka, Estonya, Finlandiya, Fransa, Almanya, Yunanistan, Macaristan, İrlanda İtalya, Letonya, Litvanya, Lüksemburg, Makedonya, Romanya, Polonya, Portekiz, Rusya, Hollanda, İsveç, Slovakya, Slovenya, İsviçre, Yugoslavya (www.faunaeur.org).

Bu tür Türkiye’de Çankırı ve Rize illerinde tespit edilmiştir (Koçak ve Kemal, 2009).

4.1.1.1.(2) *Agriphila tristella* (Denis & Schifermüller, 1775)

Sin: *Tinea tristella* Denis & Schifermüller, 1775

Başta vertex, frons, antenler, labial ve maxillar palpus beyaz renkte, üzeri siyah benekli ve gözler siyah; frons yuvarlak veya koni şeklinde; labial palpus göz çapının yaklaşık 3 katı uzunluğunda; haustellum gelişmiş; erkeklerde anten testere şeklinde dişli yapıdadır.

Ön kanatlar beyaz, sarıdan koyu kahverengiye kadar değişebilir; ön kanatlar apex’e doğru gittikçe sivrilemiş; kanatlar mat olup koyu sarı veya koyu kahverengi renkte; costal kenar soluk krem rengi veya sarı; bazal çizgi çok belirgin, fakat bazen bu çizgi belirsiz veya bulunmayabilir; kanatlar çoğunlukla koyu kahverengi ve yüzeyi *A.selasella* türüne göre daha pürüzlü; kanat açıklığı ortalama 25- 30 mm arasında değişmektedir.

Uncus yaklaşık gnathos kadar olup gnathos çoğunlukla geniş; valve çok kısa olup costal çıkıntı değişiklik göstermiş; sacculus basit yapıda; saccus bulunmamakta; aedeagus genellikle küçük ve çıkıntılı yapıda; cornutu gelişmiş olup çok sayıda kıvrımlara sahip; anal papilla üçgen şeklinde olup posterior apophys çok kısa veya bulunmaz; bazal loblar mevcut; ductus bursae büyük oranda sclerotize olmuş; bursae copulatrix bir signum içerir.



A



B



C

Şekil 4.2. *Agriphila tristella*: A- ergin; B) erkek genital yapı; C aedeagus

İncelenen Materyal: Gaziantep, Burç, 36° 52' K, 36° 54' D, 640 m, 02.06.2009, 2 ♂♂, 1 ♀; Burç, 37° 03' K, 37° 10' D, 832 m, 18.05.2010, 2 ♂♂, 2 ♀♀ ; Araban, 37° 31' K, 37° 43' D, 790 m, 06.06.2009, 2 ♂♂, 2 ♀♀; Nurdağı, 37° 10' K, 37° 08' D', 1040 m, 17.06.2010 1 ♂, 1♀; Burç, 37° 03' K, 37° 10' D, 817 m, 17.05.2011, 2 ♂♂; Burç, 37° 03' K, 37° 10' D, 817 m, 17.05.2011, 2 ♂♂; Burç, 37° 03' K, 37° 10' D, 832 m, 06.06.2011, 2 ♂♂, 1 ♀.

Konukçu bitkiler: *Deschampsia* L., *Poa* L.. (Poaceae) (Parenti, 2000).

Yayılışı: Arnavutluk, Avusturya, Belçika, Bosna Hersek, Britanya, Bulgaristan, Hırvatistan, Çek Cumhuriyeti, Danimarka, Estonya, Finlandiya, Fransa, Almanya, Yunanistan, Macaristan, İrlanda, İtalya, Letonya, Litvanya, Türkiye, Lüksemburg, Makedonya, Romanya, Polonya, Portekiz, Rusya, Hollanda, İsveç, Slovakya, Slovenya, İsviçre, Yugoslavya (www.faunaeur.org).

Bu tür Türkiye'de Bolu, Kars, Bartın illerinde tespit edilmiştir (Koçak ve Kemal, 2009).

4.1.1.2. Cins: *BLESZYNSKIA* Lattin, 1961

Tip tür: *Crambus malacellus* Duponchel, 1836, in Godart & Duponchel *Hist. nat. Lépid. Papillons Fr.* 10 : 61, pl.270, fig.5. (of *Crambopsis* Lattin, 1952).

4.1.1.2.(1) *Bleszynskia malacellus* (Zeller, 1852)

Sin: *Crambus malacellus* Duponchel, 1836

Başta vertex, frons, labial ve maxillar palpus beyaz renkte ve antenler kahverengi; labial palpus, maxillar palpus, frons ve vertex yanlarda siyah olup, gözler koyu kahverengi; baş genişliği baş uzunluğunun 1.66 katı; her iki cinsiyette antenler filiform tipte ve üzeri kısa kıllı; labial palpus çok uzun, ileri doğru düz uzamış ve uzunluğu göz çapının 2.83 katı; birinci ve ikinci segmentler az çok yukarı kıvrık ve vertex seviyesine ulaşmış üzeri kısa düzgün pullu; maxillar palpus uzun kabarık pullu; haustellum gelişmiş; vertex kabarık, frons ileri doğru çıkıntısız düzgün pullu; baş üzerinde chaetosemata ve ocelliara mesafesi baş genişliğinin 0.44 katı kadar.

Ön kanatların zemin rengi açık kahverengi gri karışımı olup, costal kenar-orta alan arası ve anal kenar boyu parlak beyaz geniş çizgili ve termene kadar ulaşmış, post medial bant ince ve açık kahverengi; apikal bölge üçgen şekilli ve siyah lekeli; kanat altı mat gri ve üst düzeydeki desenlenme belirgin; arka kanatların ipek beyazı renginde; ön kanatlar uzun ve dar, uzunluğu genişliğinin 3.40 katı olup, costal kenar düz ve apex uzun olup sivrilmiş; erkeklerde kanat açıklığı ortalama 17.4 mm (16,1-18,9) olup, vücut uzunluğu 7,7 mm (7,4-8,2); dişilerde kanat açıklığı 19,5 mm, (18,3-21,1) ve vücut uzunluğu 8,4 mm, (7,8-9,2) kadar.

Erkek genital organında uncus parmak şeklinde uzun ve yay şeklinde apikale doğru sivrilmiş; gnathos uncus tabanında çok küçülmüş ve plaka şeklinde; valve çok geniş oval şekilli ve uzunluğu genişliğinin 2 katı olup, üzeri kısa zayıf sık kıllı; costa ince ve dışbükey; sacculus dar ve kısa; saccus tegümen genişliğinde ve apikal içbükey; aedeagus uzun ve kalın, uzunluğu genişliğinin 3.33 katı; cornutu ortada uzun, uçta sivri ve dar, uzunluğu aedeagus uzunluğunun 0.46 katı kadar.

Dişi genital organında, ovipositor geniş ve üzerinde kısa seyrek kıllı; apophysiler körelmiş, ostium geniş ve sclerotize olmuş; ductus bursae kısa ve geniş zarımsı

yapıda; bursae copulatrix uzun zarımsı olup, ortada biri daire şeklinde biri hilal şeklinde iki signumludur.



A



B

C

Şekil 4.3. *Blezyskia malacellus* A- Ergin, B- Erkek genital organ ve C- Aedagus

İncelenen Materyal: Gaziantep, Burç, 37° 03' K, 37 10' D, 817 m, 26.05.2009, 2 ♀♀
Güzeloba Köyü, 36° 55' K, 37° 32' D, 641 m, 18.06.2010, 2 ♂♂ Oğuzeli, 36° 55' K,
37° 32' D, 641 m, 18.06.2010, 1 ♀; Oğuzeli, 37° 55' K, 37° 32' D, 661 m 12.06.2011,
2 ♂♂.

Konukçu bitkiler: *Oryza sativa* L., (Letourneau, K.D., et al., 2005).

Yayılışı: Fransa, İspanya, Portekiz, İtalya, Yunanistan (Karsholt ve Razowski, 1996),
Rusya, Güney Avrupa, Türkiye (Koçak, Seven, 1997; Atay, 2000).

Bu tür Türkiye'de Adana, Hatay, (Atay, 2005) ve Antalya illerinde tespit edilmiştir
(Koçak ve Kemal, 2009).

4.1.1.3. Cins: *CHRYSOCRAMBUS* Bleszynski 1957

Tip tür: *Crambus cassentiniellus* Herrich-Schäffer, 1848 *Syst. Bearb. Schmett. Europ.* 4: 59; 1855, ibidem 5: *Tineides* pl.25, figs 173, 174.

4.1.1.3.(1) *Chrysocrambus craterella* (Scopoli, 1763)

Sin: *Phaelena craterella* Scopoli, 1763

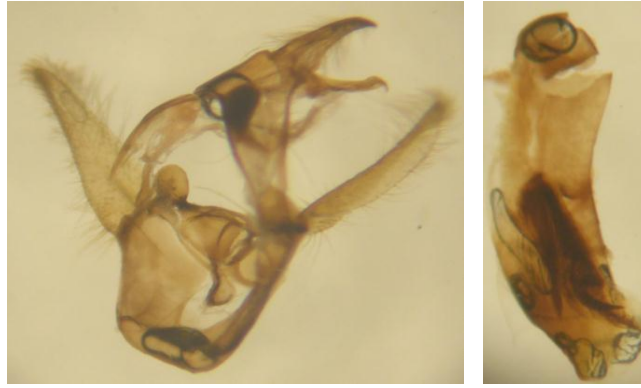
Başta frons yuvarlak, hafif bir şekilde çıkıntılı; ocelli mevcut, labial palpus göz çapın yaklaşık 4,2-5 katı kadar uzunlukta; haustellum gelişmiş; erkek bireylerde anten serrat tiptedir.

Ön kanatlar zayıf veya az gelişmiş termene sahip olup geniş uca sahip; arka kanatlar parlak gri veya koyu renkli; kanat açıklığı 19-22 mm arasında; dış görünüş bakımından *C. linetella* türüne oldukça benzemekle birlikte ön kanadın uç kısmında iki adet soluk kahverengi çizgiye sahiptir.

Uncus gnathos uzunluğu kadar; valve costal çıkıntıya sahip veya değil; sacculus'un çıkıntısı yok, aedeagus genellikle hafifçe kıvrık; cornutu şekil ve uzunluk bakımından değişiklik gösterir veya hiç bulunmaz; saccus gelişmemiş; bazal apophysis'ler çoğunlukla belirgin bazal genişlemeye sahip olup anterior kısmı indirgenmiş; ductus bursae'nin uzunluğu değişken; bursae copulatrix 1 veya 2 adet zayıf signum'a sahip veya tamamen membranımsı yapıdadır.



A



B

C

Şekil 4.4. *Chrysocrambus craterella* A- Ergin B- Erkek genital organı ve C- Aedagus

İncelenen materyal: Gaziantep, Nurdağı, 37° 10' K, 37° 08' D, 1040 m, 03.06.2009, 2 ♂♂, 2 ♀♀; Burç, 37° 03' K, 37° 10' D, 817 m, 04.06.2009, 2 ♀♀; Oğuzeli, 37° .55' K, 37° 32' D, 661 m 12.06.2011, 2 ♂♂.

Konukçu bitkiler: Konukçu olarak *Graminae* türlerini kullanmaktadırlar (ukmoths.org.uk).

Yayıliş: Arnavutluk, Avusturya, Belçika, Bosna Hersek, Britanya, Bulgaristan, Hırvatistan, Çek Cumhuriyeti, Fransa, Almanya, Yunanistan, Macaristan, Türkiye, Romanya, Rusya, Slovakya, Slovenya, İsviçre (www.faunaeur.org).

Bu tür Türkiye'de Adana, Amasya, Bitlis, Ankara, Bolu, Bursa, Edirne, Kars, Kastomonu, Kayseri, Kırklareli, Kırşehir, Kahramanmaraş, Muğla, Nevşehir, Sivas, Van, Bayburt, Kırıkkale, Iğdır illerinde tespit edilmiştir (Koçak ve Kemal, 2009).

4.1.1.4.Cins: EUCHROMIUS Guenee, 1845

Tip tür: *Tinea bella* Hübner, 1796 *Samml. eur. Schmett.* 8 : 29, pl.9, fig.60

4.1.1.4.(1) *Euchromius bella* (Hübner, 1796)

Sin: *Archiearis bellalis* Hübner, 1825 (Leraut, 1997).

Başta vertex, frons, antenler, labial ve maxillar palpus sarımsı kahverengi olup gözler koyu kahverengi; her iki eşeyde de antenler filiform tipte; labial palpus ileri doğru uzamış olup üzeri düzgün pullarla kaplı; maxillar palpus uzun üzeri kabarık pullarla kaplı; haustellum iyi gelişmiş; baş üzerinde chaetosemata küçük olup ocelli mevcut;

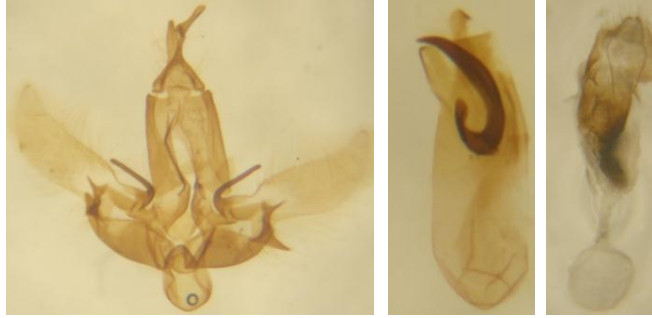
Ön kanatlar dar-uzun, costal kenar düz; arka kanatlar geniş olup termen geniş; ön kanatlar üzeri sarı-gri karışımı olup postmedial bant düz, sarı renkli; apikal bölge sarı çizgili desenli; marjinal bölge açık sarı renkli, interneural lekeler siyah; kanat altı sarı-gri renkli olup üst yüzeydeki desenlenme belirgin; arka kanatların üzeri şeffaf, kenarlara doğru açık kahverengi olup postmedial bant kirli beyaz renkte; erkek bireylerde kanat açıklığı ortalama 12-14 mm arasında; vücut uzunluğu yaklaşık 5,6 mm; dişi bireylerde kanat açıklığı 13,5-21,5 mm arasında olup vücut uzunluğu 6-8,6 mm arasında değişmektedir.

Erkek genital organında uncus uzun olup ortada eğrilmiş ve üzeri çok kısa ve zayıf kıllarla kaplı; gnathos kolları kısa olup orta alanda birleşerek uzanmış; valve dar ve üzeri kıllarla kaplı; sacculus uzun ve geniş olup dorsalden uca doğru üçgen tabaka şeklinde çıkıntılı; saccus dar ve apikalde yuvarlaklaşmış; aedagus kısa ve çomak şekilli; cornutu uzun ve belirgin bir şekilde öne doğru eğilmiştir.

Dişi genital organında ovipositor geniş ve üzeri seyrek kıllarla örtülü; posterior apophysis'ler ince uzun, anterior apophysis ise körelmiş; ostium geniş, sklerotize olmuş; ductus bursae kısa ve dar; bursae copulatrix zarımsı torba şeklinde olup iki signum üçgen şekilli ve ortada yerleşmiştir.



A



B

C

D

Şekil 4.5. *Euchromius bella* : A- Ergin, B- Erkek genital organ, C- Aedeagus, D- Dişi genital

İncelenen materyal: Gaziantep, Burç, 36° 52' K, 36° 54' D, 640 m, 02.06.2009, 2 ♂♂, 1 ♀; Burç, 37° 03' K, 37° 10' D, 832 m, 18.05.2010, 2 ♂♂, 2 ♀♀; Araban, 37° 31' K, 37° 43' D, 790 m, 06.06.2009, 2 ♂♂, 2 ♀♀; Nurdağı, 37° 10' K, 37° 08' D, 1040 m, 17.06.2010, 1 ♂, 1 ♀; Oğuzeli, 36° 55' K, 37° 32' D, 641 m, 21.06.2010, 2 ♀♀; Burç, 37° 03' K, 37° 10' D, 832 m, 06.06.2011, 2 ♂♂, 2 ♀♀.

Konukçu bitkiler: Bu türe ait konukçular *Picris*, *Hierocium* (Hanneman, 1964) ve *Rosaceae* (Atay, 2000) olarak tespit edilmiştir.

Yayılışı: Almanya (Hannemann, 1964), Doğu Avrupa, Fransa, İspanya, İtalya, Macaristan, Yugoslavya, Romanya, Bulgaristan, Yunanistan (Karsholt ve Razowski, 1996), Rusya, Türkiye, Uzak doğu, İran (Medvedev, 1997; Atay, 2000; Koçak, 2001).

Bu tür Türkiye'de Amasya, Ankara, Bursa, Eskişehir, Hatay, Mersin, İzmir, Kırklareli, Konya, Kahramanmaraş, Van illerinde tespit edilmiştir (Koçak ve Kemal, 2009).

4.1.2. Alt familya: GLAPHYRIINAE

Başta frons, vertex, antenler, labial ve maxillary palpus genellikle açık kahverengi; haustellum genellikle mevcut; vertex ve frons üzeri düzgün pullanmış; başta genellikle chaetosemata bulunmaz, ocelli ise sabit; Bir tek precinctorium içerir ve gnathos bulunmaz.

4.1.2.1. Cins: *HELLULA* Guenne 1854

Tip tür: *Phalaena undalis* Fabricius, 1781 (*Roret's Suite à Buffon*), *Hist. nat. Ins.* (Spec. gén. Lépid.) 2 : 272.

4.1.2.1.(1) *Hellula undalis* (Fabricius, 1781)

Sin: *Phalanea undalis* Fabricius, 1781

Başta frons, vertex, antenler, labial ve maxillar palpuslar açık kahverengi-sarımsı olup gözler ise koyu kahverengi; baş genişliği uzunluğunun yaklaşık 1,5 katı uzunlukta; erkek ve dişi bireylerin her ikisinde de antenler filiform tipte; palpus uzun olup ileriye doğru uzanmış ve yukarı doğru kıvrılmış, uzunluğu göz çapının yaklaşık 1,4 katı kadar olup üzerinde kısa ve düzgün pullu; maxillar palpus oldukça kısa olup üzeri kısa pullarla kaplı; haustellum iyi gelişmiş; vertex kabarık, frons düzgün pullu; baş üzerinde chaetosemata yok, ocelli var ve iki ocelli arası baş mesafesinin yaklaşık 0,5 katı kadar.

Ön kanatların üzeri sarımsı-gri renkte ve subapical bölge kirli sarı renkte; antemedial ve postmedial bantlar grimsi beyaz renkte; discal leke böbrek şeklinde, küçük ve siyah renkte, fringe açık gri renkli; arka kanatların üzeri donuk sarımsı renkte; ön kanatlar uzun ve geniş olup costal kenar apikale doğru dışbükey, arka kanatlar ise geniş olup geniş bir termene sahip; erkek bireylerde kanat açıklığı 16-19 mm arasında değişmekte; vücut uzunluğu yaklaşık 8 mm kadar (6.0-8.2 mm); Dişi bireylerde ise kanat açıklığı 12-18 mm arasında ve bireylerin vücut uzunluğu 5.3-7.8 mm arasında değişmektedir.

Erkek genital organında; uncus uzun ve geniştir, dikdörtgen şekilli olup, üzerinde kısa ve zayıf kıllı; gnathos yok; valve uzun ve geniş olup üzeri seyrek kıllarla kaplı;

costa geniş ve uzun olup apex'te sivri çıkıntı yapmış; annelus geniş çember şeklinde; sacculus kısa ve dar; saccus kısa ve dar apical yuvarlaklaşmış; aedeagus uzun ve silindirik; cornutu üç tane, uzun ve sivri ve bunların ikisi düz biri eğridir.



A



B

Şekil 4.6. *Hellula undalis*: A- Ergin, B- Dişi genitali

İncelenen materyal: Gaziantep, Sof dağı, 37° 08' K, 37° 08' D, 1373 m, 05.07.2010, 2 ♂♂; Huzurlu, 37° 58' K, 36° 17' D, 1030 m, 13.07.2010, 1 ♂, 1 ♀ ; Kürüm Köyü, 36° 57' K, 37° 08' D, 927 m, 14.07.2010, 2 ♀♀.

Konukçu bitkiler: *Brassica oleracea* L., *Brassica oleracea* L., *Raphanus sativus* L., (Koçak ve Kemal, 2009).

Yayılışı: Almanya (Hannemann, 1964), Asya, Afrika, Danimarka, Rusya (Palm, 1986), İskandinavya, İngiltere, Lüksemburg, Fransa, İspanya, Portekiz, İtalya, Avusturya, Yunanistan, Romanya, Yugoslavya (Karsholt ve Razowski, 1996), Türkiye (Koçak, 2001; Atay, 2000; 2005),

Bu tür Türkiye’de Bursa, Kahramanmaraş, Hatay, Adana, Osmaniye illerinde tespit edilmiştir (Koçak ve Kemal, 2009).

4.1.3. Alt familya: ODONTIINAE

Başta vertex, frons ve antenler kahverengi veya açık kahvereng; labial palpus ve maxillary palpus bazılarında gelişmişken bazılarında ise yeterince gelişmemiş; Antenler genellikle filiform tipte olup üzeri kıllı; baş üzerinde chaetosemata bulundurmazlar; ocelli bazı türlerde mevcut iken bazılarında bulunmaz.

Odontiinae Cinslerini Teşhis Anahtarı

- 1- Ön kanat üzeri açık kahverengi sarı karışımı *Cynaeda* Hübner
- Ön kanat üzeri gri-kahverengi, kahverengi-pembe karışımı **2**
- 2- Postmedial bant zig zagsız ve üzeri birkaç sıra lekeli *Epascestria* Hübner
- Postmedial bant zig zag şeklinde olup üzeri koyu lekeli *Aporodes* Guenee

4.1.3.1. Cins: *APORODES* Guenee, 1854

Tip tür: *Pyalis floralis* Hübner, 1809 *Samml. eur. Schm. 6* : pl.22, fig.142.

4.1.3.1.(1) *Aporodes floralis* (Hübner, 1809)

Sin: *Aporodes siculalis* Duponchel, 1833, *Aporodes conversalis* Duponchel, 1834 (Leraut, 1997)

Başta frons ve antenler siyah gri kahverengi karışımı olup, vertex kirli beyaz renkte, labial ve maxillar palpuslar siyah renkte, yer yer beyaz ve gözler koyu kahverengi; her iki cinsiyette antenler filiform tipte ve erkeklerde uzun ve çift sıralı kıllı; labial palpus yukarı kıvrık ve vertex seviyesine ulaşmış, üzerinde uzun ve kısa düzgün pullu; haustellum iyi gelişmiş; vertex ve frons üzeri düzgün pullu; baş üzerinde chaetosemata yok, ocelli mevcuttur.

Ön kanatların üzeri siyahımsı gri karışımı olup, antemedial ve postmedial bantlar siyah renkte ve kahverengi sarı astarlı, discal leke siyah renkte ve fringe ise siyahımsı grimsi; kanat altı sarı gri karışımı kenarlara doğru koyu gri renkte ve üst yüzeydeki desenleme belirgin; arka kanatlar sarı gri karışımı ve kenarlara doğru

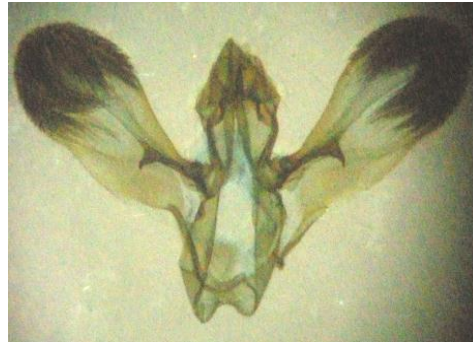
siyahımsı gri renkte olup, postmedial bant ve discal leke siyah; ön kanatlar uzun ve geniş olup costal kenar düz; arka kanatlar uzun ve geniş; erkeklerde kanat açıklığı ortalama 15,5 mm (14.1-16.2) olup, vücut uzunluğu 7.0 mm (6.4-7.5); dişilerde kanat açıklığı 16.4 mm (15.4-17.8) ve vücut uzunluğu 7.2 mm (6.6-7.4)'dir.

Erkek genital organında uncus çok geniş ve iki loblu, loplar birleştiğinde üçgen şekilli bir yapı oluşur ve üzerinde seyrek kıllı; gnathos kolları kısa ortada birleşerek kısa uzamış, uç kısmı geriye doğru kıvrık; valve uzun ve çok geniş kaide kısmı dar apical kısmı geniş olup üzeri sık kahverengi kıllı, basal çıkıntı kısa uca doğru genişlemiş; costa dar iç bükey; sacculus geniş ve kısa; saccus geniş, kısa ve apical kuvvetlice içe doğru çökmüş; aedeagus uzun, silindirik olup cornutu uçta sklerotize olmuştur.

Dişi genital organında ovipositor genişlemiş ve üzeri uzun seyrek kıllı; apophys'ler çok uzun ve ince; ostium geniş; ductus bursae uzun dar ve zarımsı yapıda; bursae copulatrix küçük ve uzun zarımsı yapıda, torba şeklinde olup, signum mevcut değil.



A



B



C

Şekil 4.7. *Aporodes floralis*: A- Ergin, B-Erkek genital, C-Aedeagus

İncelenen materyal: Gaziantep, Burç, 36° 52' K, 36° 54' D, 640 m, 02.06.2009, 2 ♂♂; Burç, 37° 03' K, 37° 10' D, 817 m, 04.06.2009, 1 ♂, 1 ♀; Burç, 37° 03' K, 37° 10' D, 817m, 22.05.2010, 4 ♂♂, 3 ♀♀; Nurdağı yolu, 37° 10' K, 37° 08' D, 1040 m 17.06.2010, 2 ♀♀; Güzeloba Köyü, 36° 55' K, 37° 32' D, 641 m, 18.06.2010, 2 ♂♂, 1 ♀; Burç, 37° 03' K, 37° 12' D, 820 m, 17.05.2011, 2 ♂♂; Burç, 37° 03' K, 37° 10' D, 832 m, 06.06.2011, 3 ♂♂, 2 ♀♀.

Konukçu bitkiler: *Cynara cardunculus* L., *Convolvulus arvensis* L., (Baranowski, A., et al., 2006).

Yayılışı: Çekoslovakya, Fransa, İspanya, Portekiz, İtalya, Avusturya, Macaristan, Yugoslavya, Romanya, Bulgaristan, Arnavutluk, Yunanistan (Karsholtve Razowski, 1996), Rusya, Güney Avrupa, Kuzey Afrika, Türkiye, İran, Afganistan (Medvedev, 1997), Türkiye (Hatay) (Atay, 2000) ve Türkiye (Koçak, 2001).

Bu tür Türkiye'de Adana, Amasya, Ankara, Bursa, Elazığ, Konya, Malatya, Sivas, Trabzon, Van, Iğdır, Hatay illerinden kayıt olarak bildirilmiştir (Koçak ve Kemal, 2009).

4.1.3.2. Cins: *CYNAEDA* Hübner, 1825

Tip tür: *Pyralis dentalis* Denis & Schiffermüller, 1775 *Ankündigung syst. Werkes. Schmett. Wienergegend* : 120.

4.1.3.2.(1) *Cynaeda dentalis* (Denis & Schiffermüller, 1775)

Sin: *Pyralis dentalis* (Denis & Schiffermüller, 1775)

Başta vertex, frons, antenler, labial ve maxillar palpus açık kahverengi ve gözler koyu kahverengi; her iki cinsiyette antenler filiform tipte, üzeri kıllı; labial palpus ileri doğru düz uzamış ve üzeri kısa düzgün pullu; maxillar palpus kısa üzeri düzgün pullu; haustellum mevcut; vertex ve frons üzeri düzgün pullu olup frons yuvarlak ileri doğru uzantısız; baş üzerinde chaetosemata yok, ocelli bulunur.

Ön kanat pulları kahverengimsi olup, post medial bant çok ince, zig zag yapmış, ortada kuvvetli, kanat kaidesine doğru kıvrılarak anal kenara ulaşmış, etrafı gri

astarlı; discal leke küçük gri, fringe kirli sarı olup postmedial bant ince ve zig zag yapmış ve açık kahverengi; erkeklerde kanat açıklığı ortalama 29.1 mm (27.1-30.2), vücut uzunluğu 12.4 mm (11.2-13.7); Dişilerde kanat açıklığı 25.1 mm, vücut uzunluğu 10.6 mm'dir.

Erkek genital organında uncus çok geniş iki loplu ve üzeri uzun sık kıllı; gnathos kolları ince uzun orta alanda birleşmiş; valve uzun kaidede dar, apikale doğru çok geniş ve üzerinde uzun sık kıllı; costa kuvvetlice içbükey; sacculus kısa ve az çok genişlemiş; saccus kısa ve dar; aedeagus uzun ve silindirik, cornutu iki küçük yaprak şeklindedir.



A



B

C

Şekil 4.8. *Cynaeda dentalis*: A-ergin; B- Erkek genital yapı; C- Aedeagus

İncelenen materyal: Gaziantep, Burç, 36° 52' K, 36° 54' D, 640 m, 02.06.2009, 4 ♂♂; Burç, 37° 03' K, 37° 10' D, 832 m, 18.05.2010, 2 ♂♂, 1 ♀ ; Araban, 37° 31' K, 37° 43' D, 790 m, 06.06.2010, 2 ♂♂, 1 ♀, Oğuzeli, 36° 55' K, 37° 32' D, 641 m, 18.06.2010 3 ♂♂, 2 ♀♀; Burç, 37° 03' K, 37° 12' D, 820 m, 17.05.2011, 3 ♂♂; Burç, 37° 03' K, 37° 10' D, 832 m, 06.06.2011, 3 ♂♂, 1 ♀

Konukçu bitkiler: *Echnum vulgare* L., *Anchusa* L., (Hanneman,1964; Goater, 1986).
Yayılışı: Almanya (Hannemann,1964), İngiltere (Goater, 1986), Danimarka, Belçika, Hollanda, Rusya (Palm, 1986), Danimarka, İsviçre, Doğu Avrupa, Endonezya, Litvanya, Polonya, Çekoslovakya, Hollanda, İngiltere, Belçika, Lüksemburg, İtalya, İspanya, Fransa, Portekiz, Avusturya, Macaristan, Yugoslavya, Romanya, Yunanistan, Bulgaristan, Arnavutluk (Karsholt ve Razowski, 1996), Rusya, Güney Sibirya, Orta Asya, Avrupa, Türkiye (Medvedev, 1997) ve Türkiye (Koçak, 2001).

Bu tür Türkiye’de Adana, Amasya, Ankara, Bursa, Çanakkale, Hatay, Konya, Nevşehir, Kırklareli illerinde tespit edilmiştir (Koçak ve Kemal, 2009).

4.1.3.2.(2) *Cynaeda superba* (Freyer, 1845)

Sin: *Noctua superba* Freyer, 1845; *Cynaeda superbalis* Herrich-Schaffer, 1848.

Başta vertex, frons ve antenler kahverengi rengi; gözler siyah; labial palpus ileri doğru düzgün uzanır ve üzerinde pul kümeleri kaplı; maxillary palpus kısa; haustellum mevcut; vertex ve frons üzeri düzgün pulludur.

Ön kanatlar uzun ve geniş olup post medial bant zig zag yapmış; ön kanatların rengi termene doğru koyu; costal kenar düz; arka kanatlar açık kahverengi ve geniş olup, termene doğru düzleşir.

Valve kolları uçlara doğru geniş olup üzeri kıllarla kaplı; uncus ikiye bölünmüş olup üzeri sık kıllarla kaplı; gnathos üçgen plaka şeklinde ortada birleşmiş; saccus tabanda düz; aedagus kalın ve uzundur.



A



B



C

Şekil 4.9. *Cynaeda superba*: A- ergin, B-Erkek genital organ, C-Aedagus

İncelenen Materyal: Gaziantep, Adıyaman il sınırı, 37° 31' K, 37° 43' D, 769 m, 29.06.2010, 1♂, 1♀.

Yayılışı: Makedonya, Türkiye (www.faunaeur.org).

Bu tür Türkiye'de Amasya, Ankara, Bursa, Diyarbakır, Kayseri, Konya, Malatya, Kahramanmaraş, Sivas, Kırıkkaleli illerinde tespit edilmiştir (Koçak ve Kemal, 2009).

4.1.3.3. Cins: *EPASCESTRIA* Lederer, 1863

Tip tür: *Uresiphita cruentalis* Geyer, 1832, in Hübner *Zutr. Samml. exot. Schmett.* 4: 29, pl.[124], figs 721, 722.

4.1.3.3.(1) *Epascestria cruentalis* (Geyer, 1832)

Sin: *Uresiphita cruentalis* Geyer 1832

Başta vertex ve frons sarı; antenler, labial ve maxillar palpus açık kahverengi; gözler koyu kahverengi; labial palpus yukarı kıvrık olup vertex seviyesine ulaşır ve üzerinde kısa düzgün pullarla kaplı; maxillar palpus uzun ve düzgün pullu; haustellum iyi gelişmiş; vertex kabarık, frons düzgün pullarla kaplı; baş üzerinde chaetosemata yok, ocelli vardır.

Ön kanatların üzeri sarı renkte, antemedial bant kahverengi ince çizgili; subterminal bant geniş kahverengi; discal leke açık kahverengi ve fringe açık sarımsı; kanat altı sarı gri karışımı olup, üst yüzeydeki desenleme belirgin; arka kanatların üzeri sarı renkte ve post medial bant geniş kahverenginde ve discal leke açık kahverengi; erkeklerde kanat açıklığı ortalama 25.3 mm (24.1-26.5) olup, vücut uzunluğu ortalama 11.7 mm (11.3-12.1)' olup; dişilerde ise kanat açıklığı 25.0 mm (21.5-27.1) ve vücut uzunluğu 12.1 mm (10.0-13.0)'dir.

Erkek genital organında uncus geniş olup üzerinde sık kıllar mevcut; gnathos kolları uzun orta alanda birleşerek uzamış ucu sivri; uzunluğu uncusa eşit olup; valve uzun ve geniş üzerinde siyah kıllı, kıllanma apikale doğru yoğunlaşmış; costa geniş ve uzun olup apex sivri çıkıntılı; sacculus çok kısa ve küçüktür olup apikale doğru genişlemiş; aedeagus uzun ince ve zarımsı yapıda olup cornutu uzun ince ve sivridir. Dişi genital organında ovipositor genişlemiş üzerinde uzun seyrek kıllar mevcut; anterior apophys daha uzun ve ortada dirsekli az çok genişlemiş; ostium geniş; ductus bursae çok kısa ve dar; bursae copulatrix küçük, uzun tabana doğru genişlemiş ve torba şeklinde olup, zarımsıdır ve signum yoktur.



A



B

C

Şekil 4.10. *Epascestria cruentalis*: A- Ergin, B- Erkek genital organ, C- Aedagus

İncelenen Materyal: Gaziantep, Burç, 36° 52' K, 36° 54' D, 640 m, 02.06.2009, 1 ♂; Burç, 37° 03' K, 37° 10' D, 817 m, 04.06.2009, 1 ♂, 3 ♀♀; Üniversite Kampüsü, 37° 02' K, 37° 18' D, 850 m, 27.05.2010, 1 ♂, 6 ♀♀; Kampüs, 37° 02' K, 37° 18' D 931 m, 29.05.2010, 1 ♀; Kampüs, 37° 02' K, 37° 18' D, 927 m, 3 ♂♂, 5 ♀♀; Oğuzeli, 36° 57' K, 37° 30' D, 641 m, 08.06.2010, 1 ♂, 1 ♀; Burç, 37° 03' K, 37° 12' D, 820 m, 17.05.2011, 4 ♂♂; Burç, 37° 03' K, 37° 10' D, 832 m, 06.06.2011, 4 ♂♂, 2 ♀♀.

Konukçu bitkiler: *Quercus*, *Crataegus*, *Celtis*, *Rosa*, *Berberis*, *Pistacia* ve *Colutea* (Doğruöz, 2005).

Yayılışı: Fransa, Sicilya, İtalya, Yugoslavya, Bulgaristan, Yunanistan, Türkiye (Karsholt ve Razowski, 1996; Koçak, 2001).

Bu tür Türkiye’de Adana, Amasya, Ankara, Bitlis, Bursa, Erzurum, Hatay, Mersin, İstanbul, Kars, İzmir, Kayseri, Malatya, Kahramanmaraş, Sivas, Şanlıurfa, Van, Iğdır illerinde tespit edilmiştir (Koçak ve Kemal, 2009).

4.1.4. Alt familya: PYRAUSTINAE

Büyük bir çoğunluğu orta büyüklükte türlerden ibaret olup nadiren küçük türleri kapsamaktadır. Kanat açıklığı 30-37 mm arasındadır. Dış görünüş bakımından Geometridae ve Noctuidae familyalarına ait olan türlere benzemekle birlikte kanatlarındaki pulların daha parlak olmalarıyla bu familyalardan kolayca ayırt edilebilmektedirler. Ocelli iyi gelişmiştir. Antenler basit yapılı ve ciliat tiptedir. Labial palpuslar üç segmentli olup orta segment diğer segmentlerden daha uzundur. Haustellum bazılarında az veya çok gelişmiş, bazılarında ise yoktur. Maxillar palpus ince olup üzeri pul kümesiyle kaplıdır. Baş ve thorax yassıdır.

Pyraustinae Cinslerinin Teşhis Anahtarı

- 1- Ön ve arka kanatlarda beyaz parlak desenler mevcut *Anania* Hubner
- Ön ve arka kanatta desenler bulunmaz *Udea* Guenee

4.1.4.1. Cins: *Anania* Hubner 1823

Tip tür: *Pyralis guttalis* Denis & Schiffermüller, 1775 *Ankündigung syst. Werkes. Schmett. Wienergegend* : 124.

4.1.4.1.(1) *Anania luctualis* Hubner 1793

Sin: *Pyralis luctualis* Hubner 1793

Başta vertex frons antenler koyu kahverengi gözler siyahımsı antenler filiform tipte olup üzeri his kıları ile kaplı; labial palpus öne doğru uzamışve üzeri pullarla kaplı; maxillary palpus kabarık pullu; vertex ve frons üzeri düzgün pullanmış haustellum gelişmiş baş üzerinde chaetosemata ve ocelli yoktur.

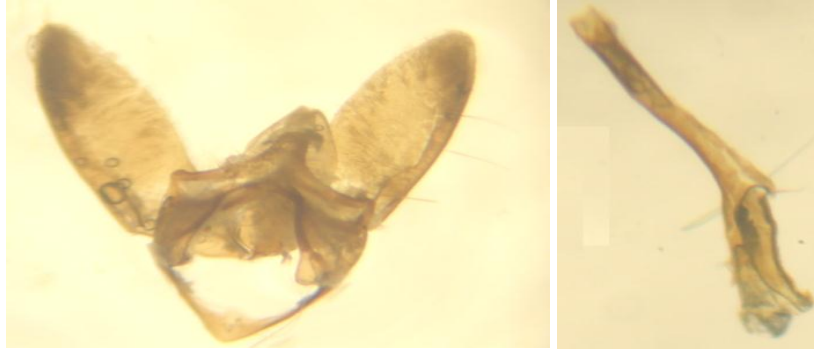
Ön kanatlar uzun ve geniş olup costal kenar dış bükey; arka kanatlar ise geniş olup termen geniş; ön ve arka kanatlarda beyaz desenler mevcut olup önkantadaki beyaz

desenler dallanma göstermiş; ön kanatta bazal kısımda c şeklinde kahverengi bir çizgi bulunur.

Erkek genital organında uncus tabanda geniş apicale doğru dar; gnathos kollar uzun orta alanda birleşerek uzamış; valve uzun ve dar olup üzeri seyrek kıllarla kaplı; aedagus kalın ve uzundur.



A



B

C

Şekil 4.11. *Anania luctualis*: A- Ergin, B- Erkek genital organı, C- Aedagus

İncelenen Materyal: Oğuzeli, 36° 57' K, 37° 30' D, 640 m, 18.06.2010, 2 ♂♂, 1 ♀.

Konukçu bitkisi ile ilgili herhangi bir bilgi bulunamamıştır.

Yayılışı: Belarus, Belçika, Bosna, İngiltere, Hırvatistan, Fransa, Macaristan, Portekiz, Rusya, Slovakya (www.faunaeur.org).

Bu tür Türkiye'de Bursa ilinden tespit edilmiştir (Koçak ve Kemal, 2009).

4.1.4.2. Cins: *UDEA* Guenee, 1845

Tip tür: *Pyralis ferrugalis* Hübner, 1796 *Samml. eur. Schmett.* 6: 27 (as ferugalis aniorrect (of a multiple) original spelling), pl.9, fig.54.

4.1.4.2.(1) *Udea ferrugallis* Hübner, 1796

Sin: *Udea ferruginalis* Rossi, 1794; *Udea martialis* Guenee, 1854 (Leraut, 1997)

Başta vertex, frons, antenler, labial ve maxillar palpus açık kahverengi; gözler siyah; her iki eşeyde de antenler filiform tipte olup üzerinde duyu kılları mevcut; labial palpus uzun olup ileri doğru uzanır ve üzeri kabarık pullarla örtülü; maxillar palpus uzun ve kabarık pullu; vertex kabarık, frons ise düzgün pullu; haustellum iyi gelişmiş; baş üzerinde chaetosemata yok, ocelli vardır.

Ön kanatlar uzun ve geniş olup costal kenar düz; arka kanatlar ise geniş olup termen geniş; erkek bireylerde kanat açıklığı yaklaşık 20 mm olup vücut uzunluğu 8.5 mm kadar; dişi bireylerde ise kanat açıklığı 21.1 mm ve vücut uzunluğu yaklaşık 9mm kadar; ön kanatların üzeri kahverengi sarı karışımı olup yer yer gri lekeler mevcut; postmedial bant ince ve gri renkte; discal leke küçük ve gri renkli olup interneural lekeler siyah; kanat altı gri renkte, arka kanatların üzeri sarımsı-mat gri olup kenarlara doğru sarı renklidir.

Erkek genital organında uncus uzun, taban kısmında geniş, orta kısmı çok dar, uzun boyun şeklinde olup apikalde genişlemiş ve üzeri kısa kıllarla kaplı; gnathos yoktur, valve uzun ve dar olup üzerinde uzun zayıf kıllar mevcut; costa geniş ve ortada içbükey; sacculus geniş; saccus kısa ve dar; aedeagus uzun ve silindirik şekilde olup cornutu kısa ve ince; dişi genital organında ovipositor geniş olup üzeri sık ve sert kıllarla kaplı; apophysisler kısa ve ince; ostium geniş; ductus bursae dar, zarımsı yapıda ve uzun; bursae copulatrix genişlemiş olup signum ortada dikey konumlu ve üzeri kitin dişlidir.



A



B

C

Şekil 4.12. *Udea ferrugalis*: A- Ergin, B- Erkek genital organ, C- Aedeagus

İncelenen Materyal: Gaziantep, Burç, 36° 52' K, 36° 54' D, 640 m 02.06.2009, 4 ♀♀, Burç, 37° 03' K, 37° 10' D, 817 m 04.06.2009, 2 ♂♂, 3 ♀♀, Araban, 37° 31' K, 37° 43' D, 890 m, 06.06.2009, 2 ♂♂, 3 ♀♀, Nurdağı Yolu, 37° 10' K, 37° 08' D, 1040 m, 17.06.2010, 3 ♂♂, 2 ♀♀; Oğuzeli, 36° 57' K, 37° 30' D, 640 m, 18.06.2010, 2 ♂♂, 1 ♀.

Konukçu bitkiler: *Stachys palustris* L., *S. sivatica* L., *Lycopus europeus* L., *Mentha rotundifolia* L., *Eupatorium* L., *Aster amellus* L., *Cirsium palustre* L., *Centaurea nigra* L., *Fragaria vesca* L., *Ribes nigrum* L., (Hannemann, 1964) *Arctium*, *Fragaria*, *Lycopus*, *Mentha* (Palm, 1986) ve *Eupatorium cannabinum* (Goater, 1986) olarak tespit edilmiştir.

Yayılışı: Almanya (Hannemann, 1964), İngiltere (Goater, 1986), Danimarka (Palm, 1986), İzlanda, İsviçre, Doğu Avrupa, Litvanya, Polonya, Çekoslovakya, Hollanda, İrlanda, Belçika, Lüksemburg, Fransa, İspanya, Portekiz, İtalya, Avustralya, Macaristan, Yugoslavya, Yunanistan, Romanya, Türkiye (Karsholt ve Rozowski,

1996), İsveç (Ryrholm, 1996), Rusya, Kuzeybatı, batı ve güney Dahıstan, Orta Avrupa, Güney Afrika, Hindistan, Japonya, Türkiye (Medvedev 1997; Koçak, 2001; Atay, 2005).

Bu tür Türkiye’de Afyon, Amasya, Ankara, Bolu, Bursa Çanakkale, Hatay, Isparta, Mersin, İzmir, Kayseri, Konya, Sivas, Van, Kırıklareli illerinden tespit edilmiştir (Koçak ve Kemal, 2009).

4.1.5. Alt familya: SPILOMELINAE

Spilomelinae Crambidae familyasının en geniş alt familyalarından biridir. Davranışları bakımından Pyralidae familyasından ayrılırlar. Bu familyaya ait bireylerin ön kanatların genellikle iyi gelişmiştir.

Spilomelinae Cinslerinin Teşhis Anahtarı

- 1- Ön ve arka kanatlar beyaz desensiz; abdomen son ucu bir tutam beyaz siyah uzun kıllı *Palpita* Hübner
- Ön ve arka kanatlar beyaz değil **2**
- 2- Uncus iki parçalı *Nomophila* Hubner
- Uncus tek parçalı **3**
- 3- Ön kanat üzeri çok sayıda kısa çapraz çizgili, dantel desnli; arka kanat üzeri şeffaf abdomen son ucu uzun siyah kıllı *Synclera* Lederer
- Ön kanat üzerinde antemedial ve post medial bantlanma var; abdomenin son ucu uzun bir tutam kılsız **4**
- 4- Labial palpus ileri doğru düz uzanır *Dolicharthria* Stephens
- Labial papus yukarı kıvrık *Pleuropyta* Meyrick

4.1.5.1. Cins: *DOLICHARTHRIA* Stephens 1834

Tip tür: *Scopula longipedalis* Curtis, 1830 *British entomology* 7: folio 312.

4.1.5.1.(1) *Dolicharthria brugiernalis* (Duponchel, 1833)

Sin: *Stenia adelalis*, Guenne, 1854 (Leraut P,J,A, 2003)

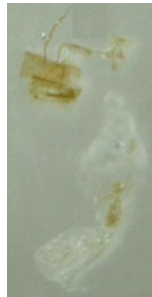
Başta vertex, frons anten koyu kahverengi; gözler siyah olup, labial palpus ve maxillary palpus gelişmiş; baş üzerinde ocelli mevcut; labial palpus göz çapının yaklaşık 2,5-3 katı uzunluğunda; haustellum gelişmiş olup üzeri kıllarla kaplı; frons, labial palpus, maxillary palpus yeşilimsi olup üzeri kıllarla kaplıdır.

Antenler filliform tipte; gözler geniş ve siyahımsı; baş üzerinde ocelli mevcut; ön kanatlar uzun ve üçgen şeklinde olup sarımsı gri; sarı grimsi enine çizgi mevcut; arka kanatlarda ön kanatlarla benzer renge sahip olup enine sarı grimsi çizgi mevcut; thorax ve abdomen kanatlarla aynı desene sahip; vücut genişliği ortalama 8 mm ile 10 mm arasında; kanat açıklığı ortalama 15-17 mm arasında değişir.

Erkek genitalinde uncus kalın ve kısa olup baş kısmı geniş değil; valve uzun ve geniş olup üzeri kıllarla kaplı; saccus kısa ve kalın; aedeagus kalın ve uzundur.



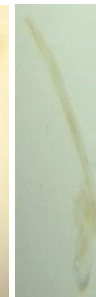
A



B



C



D

Şekil 4.13. *Dolicharthria brugiernalis*: A- Ergin, B- dişi genital organ, C-Erkek genital organ, D- Aedeagus

İncelenen Materyal: Gaziantep, Burç, 36° 52' K, 36° 54' D, 641 m, 02.06.2009, 4 ♂♂, 3 ♀♀; Burç, 37° 03' K, 37° 10' D, 817 m, 04.06.2009, 5 ♂♂, 2 ♀♀; Burç, 37° 03' K, 37° 10' D, 832 m 18.05.2010, 7 ♂♂, 5 ♀♀; Oğuzeli, 36° 57' K, 37° 30', 641 m, 18.06.2010, 2 ♂♂, 3 ♀♀; Sof Dağı, 37° 08' K, 37° 08' D, 1373 m, 05.07.2010, 2 ♂♂, 1 ♀; Burç, 37° 03' K, 37° 12' D, 820 m, 17.05.2011, 4 ♂♂, 2 ♀♀; Burç, 37° 03' K, 37° 10' D, 832 m, 06.06.2011, 4 ♂♂, 4 ♀♀.

Konukçu bitkileri: Konukçusu ile ilgili herhangi bir bilgi yoktur.

Yayıliş: Almanya, Fransa, Yunanistan, Andora, Sırbistan, İtalya, Romanya, Yugoslavya, İtalya, Macaristan, İspanya, Türkiye, İsviçre, İngiltere, Danimarka, Çekoslovakya (Atay, 2005).

Bu tür ülkemizden Adana ilinde tespit edilmiştir (Atay, 2005).

4.1.5.2. Cins: *NOMOPHILA* Hubner 1825

Tip tür: *Pyralis hybridalis* Hübner, 1796 *Samml. eur. Schmett.* 6: 29, pl. 17, fig. 114.

4.1.5.2.(1) *Nomophila noctuella* (Denis & Schiffermüller 1775)

Sin: *Tinea noctuella* Denis & Schiffermüller, 1775

Başta; vertex, frons, antenler, labial ve maxillar palpus kahverengi; labial palpus yukarı kıvrılarak ileri doğru uzamış ve göz seviyesine doğru ulaşır ve üzeri düzgün pullarla kaplı; maxillar palpus küçük ve üzeri kısa düzgün pullu; haustellum iyi gelişmiş; Vertex kabarık, frons düzgün pullu; baş üzerinde chaetosemata yok, ocelli vardır.

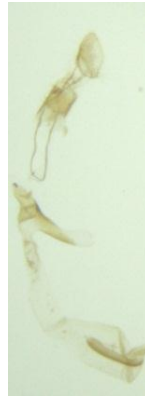
Ön kanatların üzeri açık kahverengi olup antemedial ve postmedial bantlar kahverengi olup etrafı siyah ince astarlı; fringe ise açık kahverengi; apikalde costal kenar üzeri üç siyah lekeli; kanat altı mat kirli sarı ve üst yüzeydeki lekeler belirgin; erkeklerde kanat açıklığı ortalama 29.3 mm, (24.5-31.8) olup, vücut uzunluğu 12.9 mm. (12.8-13.1) arasında; dişilerde ise kanat açıklığı 29.5 mm (26.8-30.8) ve vücut uzunluğu 12.3 mm (10.8-13.5)'dir.

Erkek genital organında uncus tabanda geniş olup ortaya doğru daralır ve apikal kısımda iki tane derin yarık bulunur iki loplu ve bu lopların üzerinde kısa sert kıllar mevcut; valve uzun ve geniş olup oval şekillidir üzeri seyrek kıllarla kaplı; costa geniş ve uzun dışbükey; sacculus geniş uzun, hemen dorsalinde uzun ince ve kıvrık yay şeklinde sivri çıkıntılı; saccus geniş ve uzun apikal geniş yuvarlaklaşmış; aedeagus uzun silindirik ve cornutu ince uzun sivridir.

Dişi genital organında ovipositor geniş ve üzerinde uzun sert kıllar mevcut; apophysler ince uzun; ostium genişlemiş; ductus bursae uzun zarımsı yapıda ve ostiumla birleşme yerine yakın parmak şeklinde kısa diverculumlu; bursae copulatrix az çok oval zarımsı yapıda olup, signum ortada dikey konumda ve kısa çizgi şeklindedir, üzerinde kadifemsi çıkıntılar vardır.



A



B

Şekil 4.14. *Nomophila noctuelia*: A-Ergin, B- Dişi genital organ

İncelenen materyal: Gaziantep, Burç, 36° 52' K, 36° 54' D, 641 m, 02.06.2009, 6 ♂♂, 4 ♀♀; Burç, 37° 03' K, 37° 10' D, 817 m, 04.06.2009, 3 ♂♂, 2 ♀♀; Burç, 37° 03' K, 37° 10' D, 832 m 18.05.2010, 4 ♂♂, 5 ♀♀; Oğuzeli arası, 36° 57' K, 37° 30', 641 m, 18.06.2010, 2 ♂♂, 3 ♀♀; Güzeloba Köyü, 36°.55' K, 37°.32' D, 641 m,

21.06.2010, 2 ♂♂, 1 ♀; Sof Dağı, 37° 08' K, 37° 08' D, 1373 m, 05.07.2010, 2 ♂♂, 1 ♀; Burç, 37° 03' K, 37° 10' D, 832 m, 06.06.2011, 6 ♂♂, 4 ♀♀.

Konukçu bitkiler: Bu tür *Polygonum* (Polygonaceae), *Medicago*, *Trifolium* (Fabaceae), *Vaccinium* (Ericaceae), *Poa*, *Triticum* (Poaceae) (Parenti, 2000).

Yayıliş: Kıbrıs, Türkiye, Suriye, Lübnan, İsrail, Arabistan, Irak, İran, Pakistan, Hindistan, Çin, Japonya (Munroe 1973), İceland, Norveç, Danimarka, İsviçre, Doğu Avrupa, Endonezya, Litvanya, Polonya, Çekoslovakya, Hollanda, İngiltere, İrlanda, Belçika, Lüksemburg, Fransa, İspanya, İtalya, Avusturya, Macaristan, Yugoslavya, Romanya, Bulgaristan, Arnavutluk, Yunanistan, Türkiye, (Karsholt ve Razowski, 1996), İsveç (Ryrholm, 1996), Kuzey hariç tüm dünya ülkeleri (Medvedev, 1997).

Bu tür Türkiye'de Adana, Amasya, Ankara, Bilecik, Bitlis, Bolu, Çanakkale, Hatay, Isparta, İstanbul, Kastomonu, Kayseri, Kahramanmaraş, Sivas, Van, Kırıkkale (Koçak ve Kemal, 2007) illerinden tespit edilmiştir.

4.1.5.3. Cins: PALPITA Hübner, 1808

Tip tür: *Pyralis unionalis* Hübner, 1796 *Samml. eur. Schmett.* 6: 21, pl. 20, fig. 132.

4.1.5.3.(1) *Palpita unionalis* (Hübner, 1756)

Sin: *Margaronia quinquepunctalis* Boisduval, 1833

Başta vertex, frons ve antenler beyaz, labial ve maxillar palpus açık kahverengi ve gözler siyah; baş genişliği baş uzunluğunun 1.42 katı olup, her iki cinsiyette antenler filiform tipte; labial palpus uzun ileri doğru düz uzanır ve uzunluğu göz çapının 1.60 katı olup, üzeri geniş ve kısa düzgün pullarla kaplı; birinci ve ikinci segment az çok yukarı kıvrık ve göz orta seviyesine ulaşır üçüncü segment ise düz uzanır; maxillar palpus uzun ve kabarık pullu; haustellum her iki cinsiyette uzun ve iyi gelişmiş; vertex ve frons düzgün pullu; baş üzerinde chaetosemata yok, ocelli vardır.

Ön ve arka kanatlar beyaz renkte olup ön kanatların gövdeye bağlandığı yerden başlayarak kanatın ucuna doğru kahverengi bir şerit mevcut; ön kanat kahverenginde

ve erkeklerde abdomenin son ucu siyah beyaz uzun, ince pullu; ön kanatlar uzun ve geniş olup costal kenar düz; arka kanatlar ise geniş olup termen geniştir.

Erkek genital organında; uncus çok uzun dar, apikalde az çok kısa geniş ve üzerinde kısa, sık ve kalın kıllar mevcut; gnathos yok; valve uzun ve çok geniş oval şekilli ve uzunluğu genişliğinin 1.80 katı olup, üzeri kısa seyrek ve zayıf kıllar kaplı, apexte çok dar; costa geniş ve ortada küçük tümsek şeklinde çıkıntılı; sacculus uzun ve çok geniş; saccus dar ve kısa; aedeagus uzun ve geniş, uzunluğu genişliğinin 5 katı olup, sklerotize olmuş ve iki uzun cornutu; cornutu uzunluğu aedeagus uzunluğunun 0.44 katı; dişi genital organında; ovipositor geniş ve üzeri uzun seyrek kıllarla kaplı; apophysler ince uzun; ostium geniş; ductus bursae çok kısa ve geniş sklerotize olmuş, uca doğru daralır, iki küçük diken şeklinde signum içerir.



A



B

Şekil 4.15. *Palpita unionalis*: A- Ergin, B- Dişi genitali

İncelenen Materyal: Gaziantep, Sof Dağı, 37° 08' K, 37° 08' D, 1373 m, 05.07.2010, 1 ♂, 3 ♀♀; Oğuzeli, 36° 55' K, 37° 32' D, 641 m, 18.06.2010, 1 ♀.

Konukçu bitkiler: Bu türe ait konukçular *Olea spp* (Oleaceae), *Josmimum spp*; *Ligustrum L*, *Forsythia* (Hannemann; 1964; Goater, 1986; Palm 1986) olarak kaydedilmiştir.

Yayılişı: Almanya (Hannemann, 1964), İngiltere (Goater, 1986) Danimarka (Palm, 1986), İsviçre, Polonya, Çekoslovakya, Hollanda, İngiltere, İrlanda, Belçika, Fransa, İspanya, İtalya, Avusturya, Macaristan, Yugoslavya, Romanya, Bulgaristan, Yunanistan, Türkiye (Karsholt ve Razowski, 1996).

Bu tür Türkiye’de Adana, Bursa, Çanakkale, İstanbul, Kahramanmaraş (Koçak ve Kemal, 2007) illerinde tespit edilmiştir.

4.1.5.4. Cins: *PLEUROPTYA* Meyrick, 1890

Tip tür: *Botys aurantiacalis* Fischer von Röslerstamm, 1840 *Abbild. Bericht. Ergänz. Schmett. Microlepid.* (15) : 213, pl. 75, fig. 3.

4.1.5.4.(1) *Pleuroptya balteata* (Fabricus, 1798)

Sin: *Phaelena balteata* Fabricus 1798.

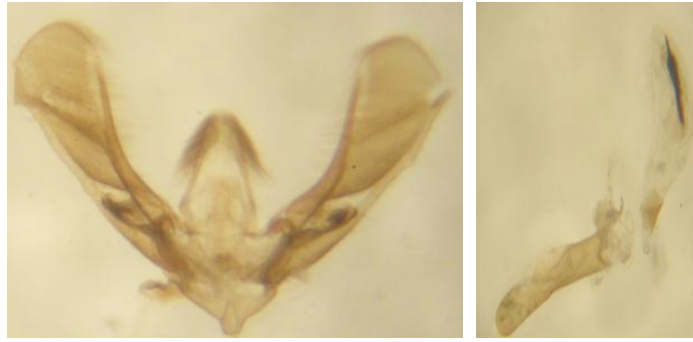
Başta vertex, frons, antenler, labial ve maxillary palpus kahverenginde ve gözler siyah; her iki cinsiyette antenler filiform tipte ve erkeklerde uzun his kılları mevcut; labial palpus ileri doğru uzmuş ve yukarı doğru kıvrık ve üzeri his kılları ile kaplı; maxillary palpus kısa ve üzeri düzgün pullu; haustellum iyi gelişmiş; vertex kabarık, frons düzgün pullu; baş üzerinde chaetosemata yok, ocelli bulunur.

Ön kanatlar sarımsı olup kenarlara doğru koyu sarı renge; antemedial ve post medial bantlar ince kahverengi; kanat altı sarı renkte ve üst desenleme belirgin; arka kanatların üzeri saman sarısı kenarlara doğru koyu sarı olup, discal leke ve post medial bant kahverengidir.

Erkek genital organında uncus uzun ve geniş apicalde dar ve üzeri kıllarla kaplı; ganathos yok; valve uzun ve geniş olup apicale doğru daralır ve üzeri kısa zayıf kıllar mevcut; sacculus uzun ve geniş plaka şeklinde; aedagus uzun ve ince olup üzerinde üç tane ikisi kısa çıkıntılı biri kanca şeklinde olan cornutu bulundurur.



A



B

C

Şekil 4.16. *Pleuroptya balteata*: A-Ergin, B- Erkek genital organ, C- Aedeagus

İncelenen materyal: Gaziantep, Sof Dağı, 37° 08' K, 37° 08' D, 1373 m, 05.07.2010, 2 ♂♂, 11 ♀♀.

Konukçu bitkiler: Bu türe ait konukçular *Jasminum*, *Lingustrum*, *Forstia*, *Olea* (Palm, 1986).

Yayıliş: Danimarka (Palm, 1986), Fransa, İspanya, İtalya, Yugoslavya, Bulgaristan, Yunanistan (Karsholt ve Razowski, 1996) ve Türkiye (Koçak, 2001).

Bu tür Türkiye'de Bursa, Kahramanmaraş illerinde tespit edilmiştir (Koçak ve Kemal, 2009).

4.1.5.5. Cins: *SYNCLERA* Lederer, 1863

Tip tür: *Eudiotis traducalis* Zeller, 1852 *Lepid. Microptera*: 54.

4.1.5.5.(1) *Synclera traducalis* (Zeller, 1852)

Sin: *Eudiotis traducalis* Zeller, 1852

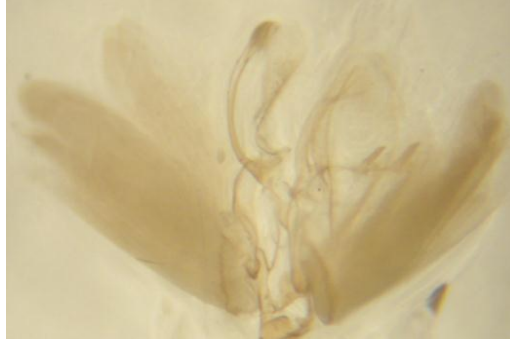
Baş genişliği baş uzunluğunun yaklaşık 1.7 katı olup, erkek ve dişi bireylerin her ikisinde de antenler filiform tipte; antenlerin üzerinde kısa duyu kılları mevcut; labial palpus karakteristik bir şekle sahip olup gözün altı çizgisinden ileriye doğru hafif bir şekilde yukarı doğru kıvrılarak göz uzunluğu boyunca uzanır ve üzeri aşağı doğru uzamış olan düzgün pullarla kaplı; maxillar palpus labial palpusun hemen üzerinde, kısa olup üzeri düzgün pullarla kaplı; haustellum iyi gelişmiş; vertex kabarık, frons ise düzgün pullarla kaplı; baş üzerinde chaetosemata yoktur.

Ön kanatlar uzun olup uzunluğu genişliğinin yaklaşık 2.5 katı kadar; costal kenarı düz; erkek bireylerde kanat açıklığı ortalama 18-22 ‘mm arasında değişmekte; ön ve arka kanatların üzeri oldukça açık beyaz renkte olup şeffaf görümlü, çok sayıda ince çapraz çizgilere sahip olup fringe kahverengi; abdomenin son segmenti siyah renklidir.

Erkek bireylerin genital organlarında uncus oldukça uzun ve dar olup apikalde kısa ve genişlemiş ve üzeri sert kıllarla kaplı; gnathos bulunmaz; valve uzun ve oldukça geniş olup oval görümlü; ortada sacculus üzerinde kısa ve ince, parmak şeklinde çıkıntılara sahip; costa geniş ve uzun; sacculus dar ve kısa; aedeagus ince ve uzun olup uzunluğu genişliğinin yaklaşık 8 katı kadar; dişi genital organında ovipositor geniş olup üzeri uzun ve sert kıllarla kaplı; posterior apophys ince ve kısa; ostium dar; ductus bursae ostiuma yakın kısa, genişlemiş olup zarımsı yapıdadır.



A



B



C

Şekil 4.17. *Synclera traducalis*: A- Ergin, B- Erkek genital organ, C- Aedeagus

İncelenen materyal: Gaziantep, Huzurlu yaylası, 37° 58' K, 36° 17' D, 1030 m, 13.07.2010, 3 ♂♂, 1 ♀.

Konukçu bitkiler: *Ziziphus mauritiana* (Rhamnaceae), *Spergularia tementosa* (Caryophyllaceae), (Rungs, 1979; Lewvanich, 2001) tespit edilmiştir.

Yayılışı: Bulgaristan (Karsholt ve Razowski, 1996), İsveç (Svensson, 1998) ve Türkiye (Koçak, 2001).

Bu tür Türkiye'de Adana, Hatay (Atay, 2005), Kahramanmaraş (Koçak ve Kemal, 2007) illerinde tespit edilmiştir.

4.2. Familya: PYRALIDAE

Bu familyaya ait olan türlerin büyük bir kısmının kanat açıklığı çoğunlukla 15 mm veya daha fazladır, vücut büyüklükleriyle kıyaslandığında makrolepidoptera özelliği taşımaktadır ancak onlardan farklı olarak arka kanatlarında CuP damarının olmasıyla ayrılmaktadır. Abdomenlerinin alt kısmında Geometridae familyasında olduğu gibi timpanal organa sahiptirler. Bu familyaya ait bireylerin çoğunluğu büyük (40mm'ye kadar) olup dış yapılarıyla oldukça kolay teşhis edilebilmektedir. Erkek ve dişi bireylerin her ikisinde de labial palpus orta büyüklükte veya uzundur.

Familya	Altfamilya	Cins	Tür	Örnek Sayısı
1-Pyralidae	1-Gallerinae	1- <i>Aphomia</i>	1- <i>A.sociella</i>	2 ♀♀
			2- <i>A. zelleri</i>	6 ♂♂, 5 ♀♀
		2- <i>Lamoria</i>	3- <i>L.anella</i>	4 ♂♂, 3 ♀♀
	2-Phycitinae	3- <i>Acrobasis</i>	4- <i>A.consociella</i>	4 ♂♂, 3 ♀♀
			5- <i>A. suavella</i>	9 ♂♂, 10 ♀♀
		4- <i>Epischnia</i>	6- <i>E. ilotella</i>	6 ♂♂, 5 ♀♀
		5- <i>Ephestia</i>	7- <i>E. kuehniella</i>	5 ♂♂, 4 ♀♀
		6- <i>Etiella</i>	8- <i>E.zinckenella</i>	5 ♂♂, 2 ♀♀
		7- <i>Eurhodope</i>	9- <i>E.monogrammos</i>	2 ♂♂
		8- <i>Myelois</i>	10- <i>M. circumvoluta</i>	12 ♂♂, 11 ♀♀
			11- <i>M. pumicosa</i>	9 ♂♂, 10 ♀♀
	3-Pyralinae	9- <i>Endotricha</i>	12- <i>E. flammealis</i>	4 ♂♂, 3 ♀♀
		10- <i>Pyralis</i>	13- <i>P. regalis</i>	1 ♀
		11- <i>Synaphe</i>	14- <i>S. bombycalis</i>	4 ♂♂, 4 ♀♀
			15- <i>S. consecratalis</i>	26 ♂♂, 8 ♀♀
			16- <i>S. moldovica</i>	144 ♂♂, 69 ♀♀
			17- <i>S. punctalis</i>	2 ♂♂

Labial palpus tüylüdür. Bazı türlerde ocelli ve haustellum bulunmaz. Kanatlar çoğunlukla geniştir. Ön kanatlarda 12 damar bulunmakta olup R₃-R₅ damarları, bazen de R₃-M₁ damarları aynı sap üzerinde yer alır. Arka kanatlarda Sc ve R çoğunlukla serbesttir. Erkek genitalinde valve basittir, türlerin büyük bir kısmında aedeagus bir tane büyük cornutus'a sahip. Dişi genitalinde signum gelişmiş veya bursae copulatrix'de bulunmaz.

Pyralidae Alt Familyalarının Teşhis Anahtarı

- 1- Erkek genital organında gnathos mevcut değil **Gallerinae**
- Erkek genital organında gnathos mevcut **2**
- 2- Erkek genital organında gnathos orta alanda çok küçük, valve dar **Phycitinae**
- Erkek genital organında gnathos orta alanda çok uzun, uncus seviyesine ulaşır veya aşar, valve geniş **Pyralinae**

4.2.1. Alt familya: GALLERINAE

Arı güveleri veya balmumu güveleri olarak da adlandırılırlar. Bu gruba ait olan türlerin büyük bir kısmı Hymenoptera yuvalarında bulunur. İnce kanatlı, mat renkli olan bu kelebekler rahatsız edildiklerinde uçmaktan ziyade kaçmayı tercih etmektedirler. Bu nedenle düzenli ışık kaynağının olduğu yerlerde kolayca yakalanabilmektedir. Larvalar koloniler halinde bulunmakta olup özellikle arı kovanlarında ciddi zararlar meydana getirmektedir.

Gallerinae Cinslerinin Teşhis Anahtarı

- 1- Ön kanatta termen dışbükey; her iki cinsiyette haustellum iyi gelişmiş **Lamoria** Walker
- Ön kanatta termen iç bükey; her iki cinsiyette haustellum zayıf gelişmiş **Aphomia** Hübner

4.2.1.1. Cins: *APHOMIA* Hubner, 1825

Tip tür: *Phalaena sociella* Linnaeus, 1758 *Systema Naturae* (Edn 10) 1: 534.

Aphomia Cinslerinin Teşhis Anahtarı

- 1- Ön kanat kremi veya ten renginde olup costa ve termen kısmında grimsi kahverengi; birinci ve ikinci çizgiler net olup dentat yapıda ve siyahımsı *sociella* (Linnaeus)
- Ön kanatta boylamasına doğru çizgiler mevcut; arka kanatlar ise grimsi renkte; ön kanatlar uzun ve geniş olup costal kenar iç bükey *zelleri* (Joannis)

4.2.1.1.(1) *Aphomia sociella* (Linnaeus 1758)

Sin: *Phalaena sociella*, Linnaeus, 1758; *Aphomia eritrella* Della Beffa, 1941; *A. grisea* Turati, 1913; *A. pedemontella* Della Beffa, 1941

Başta antenler kısa ciliat tipte; anten pul kümesiyle kaplı; labial palpus erkek bireylerde kısa ve kıvrılmış, dişi bireylerde uzun ve düz; maxillar palpus pullarla kaplı; haustellum kısa olup taban kısmına doğru pullarla kaplı.

Kanat açıklığı 25-38 mm kadar; dişi bireyler genellikle erkek bireylerden daha büyük; erkek bireylerde ön kanat kremi veya ten renginde olup costa ve termen kısmında grimsi kahverengi; birinci ve ikinci çizgiler net olup dentat yapıda ve siyahımsı; taban kısmından uç kısma doğru yaklaşık 4 adet siyahımsı subcostal nokta mevcut; bunun yanında termen boyunca bir sıra halinde küçük siyahımsı interneural lekelerle sahip; dişi bireylerde ön kanatlar kahverengimsi olup hemen hemen tamamı kabarık pullu ve siyahımsı kahverengi, çapraz bantlar ve terminal lekeler oldukça belirgin; her iki eşeyde de arka kanatlar açık kahverengi olup uç kısma doğru daha koyudur.

Dişi genital organda ovipositor genişlemiş, iyi gelişmiş; posterior ve anterior apophysleiyi gelişmiş olup az çok kalın; ductus bursae kısa ve zarımsı yapıda; bursae copulatrix torba şeklinde ve zarımsı olup, signum dikkat çekici şekilde plaka şeklinde ve üzeri kısa dikenlidir.



A



B

Şekil 4.18. *Aphomia sociella*: A- Ergin, B- Dişi genital organ

İncelenen materyal: Gaziantep, Huzurlu Yaylası, 36° 58' K, 36° 26' D, 1030 m, 13.07.2010; 2 ♀♀.

Konukçu bitkiler: Larvaları bal arılarının ve yabani arıların kovanlarında beslenmektedirler (Parenti, 2000).

Yayılışı: Arnavutluk, Avusturya, Belçika, Bosna Hersek, Bulgaristan, Britanya, Hırvatistan, Danimarka, Estonya, Türkiye, Finlandiya, Fransa, Almanya, Yunanistan, Macaristan, İrlanda, İtalya, Letonya, Litvanya, Makedonya, Moldova (www.faunaeur.org).

Bu tür Türkiye'de Amasya, Ankara, İstanbul, Kahramanmaraş illerinde tespit edilmiştir (Koçak ve Kemal, 2007).

4.2.1.1.(2) *Aphomia zelleri* (Joannis, 1932)

Sin: *Melissoplaptes zelleri* Joannis, 1932

Başta vertex, frons antenler siyah renkli; dişilerde labial palpus kısa ve dişli yapıda; erkeklerde ise uzun; maxillary palpusun üzeri pullarla kaplı; haustellum kısa ve kıllarla kaplıdır.

Kanat açıklığı 19-36 mm arasında; ön kanatlar grimsi renkte olup termene doğru koyu; ön kanatta boylamasına doğru çizgiler mevcut; arka kanatlar ise grimsi renkte; ön kanatlar uzun ve geniş olup costal kenar iç bükey; arka kanatlar ise geniş olup termen geniştir.

Erkek genital organında uncus geniş olup üzeri seyrek kıllarla kaplı; saccus dar; sacculus geniş olup apicale doğru dar; valve uzun ve geniş olup üzeri seyrek kıllarla kaplı; aedagus kalın ve geniş olup cornutu bulundurur.



A



B

C

Şekil 4.19. *Aphomia zelleri*: A- Ergin, B-Erkek genital organ, C-Aedeagus

İncelenen Materyal: Gaziantep, Burç, 36° 52' K, 35° 52' D, 640 m, 02.06.2009, 2 ♂♂, 1 ♀; Burç, 37° 03' K, 37° 10' D, 832 m, 18.05.2010, 1 ♂; Yıldız Köyü, 37°

14°K, 37° 15' D, 854 m 02. 07. 2010, 2 ♀♀; Terken Köyü, 37° 09' K, 37° 00' D, 1076 m, 30.06.2010, 3 ♂♂, 2 ♀♀.

Konukçu bitki: *Ammophila, Brachytheceium* (Poaceae) (Parenti, 2000).

Yayılışı: Almanya, Avusturya, Belçika, İngiltere, Bulgaristan, Kıbrıs, Fransa, Estonya, Almanya, Macaristan, İtalya, Litvanya, Lüksemburg, Makedonya, Moldova, Polanya, Romanya, Rusya, Slovakya, İspanya, İsviçre, İsveç Hollanda (www.faunaeur.org).

Bu tür Türkiye’de Kırıklareli (Koçak ve Kemal 2007) illerinde tespit edilmiştir.

4.2.1.2. LAMORIA Walker, 1863

Tip tür: *Lamoria planalis* Walker, 1863 *List Spec. lep. Ins. Brit. Mus.* 27 : 88.

4.2.1.2.(1) Lamoria anella Denis & Schiffermüller, 1775

Sin: *Tinea anella* Denis & Schiffermüller

Başta vertex, frons, antenler, labial ve maksillar palpus sarı, açık kahverenginde ve gözler siyah; baş genişliği baş uzunluğunun 1.66 katı kadar uzunlukta; her iki eşeyde antenler filiform tipte olup üzeri duyu kıllarıyla örtülü; labial palpus uzun olup ileri doğru uzamış ve hafif bir şekilde yukarı doğru kıvrık, üzeri uzun ve kabarık sık pullarla kaplı; maksillar palpus kısa ve filiform tipte; vertex kabarık; frons ileri doğru çıkıntı yapmış ve üzeri kabarık pullarla örtülü; haustellum iyi gelişmiş; baş üzerinde chaetosemata ve ocelli yok.

Ön kanatlar üzeri sarı, koyu gri karışımı; postmedial bant ince, zigzag çizmiş, etrafı koyu gri astarlı; antemedial leke küçük sarı renkte; kanat altı mat, sarı-gri karışımı; arka kanatlar üzeri kirli sarı renkte ve kenarlara doğru gridir.

Erkek genital organında uncus uzun, apikalde yuvarlak, üzeri kısa ve kalın, sık kıllı; gnathos yok; valve uzun ve dar olup üzeri kısa, zayıf kıllarla kaplı; costa geniş olup apikalde dar; sacculus geniş; saccus kısa ve dar, apikalde sivri; aedeagus uzun ve kalın olup cornutu uzun ve çok incedir. Dişi genital organında ovipositor geniş, üzeri

kısa ve seyrek kıllı; ostium geniş; ductus bursae ince, uzun ve zarımsı yapıda; bursae copulatrix zarımsı olup uzun ve torba şeklinde; signum az çok belirgin leke şeklindedir.



A



B

Şekil 4.20. *Lamoria anella*: A- Ergin, B- Dişi genital organ

İncelenen materyal: Gaziantep, Araban Adıyaman sınırı, 37° 31' K, 37° 43' D, 790 m 06.06.2009, 2 ♂♂, 1 ♀ ; Güzeloba Köyü, 36° 55' K, 37° 32' D, 641 m 18.06.2010, 2 ♂♂, 2 ♀♀.

Konukçu bitki: Bu türün larvaları *Aster amellus* L., *Inula viscosa* L., üzerinde beslendiği belirlenmiştir (Hannemann, 1964).

Yayıliş: Almanya (Hannemann, 1964), Danimarka (Palm, 1986), Doğu Avrupa, Polonya, Çekoslovakya, Hollanda, Belçika, Fransa, İspanya, İtalya, Avustralya, Macaristan, Romanya, Bulgaristan, Yunanistan, Türkiye (Karsholt ve Razowski, 1996), Rusya, Kuzey Afrika, Asya (Medvedev, 1997) ve Türkiye (Koçak, 2001).

Bu tür Türkiye'de Bursa (Koçak, 2001) ve Adana (Atay, 2005) illerinde tespit edilmiştir.

4.2.2. Alt familya: PHYCITINAE

Bu alt familyaya ait bireyler ince kanatlıdır. Bazı türler parlak renkli olmakla birlikte büyük bir kısmı grimsi veya kahverengimsidir. Birkaç türde erkek bireyler antenin taban kısmında karakteristik olarak pul demetlerine sahiptir. Birçok türde ön kanattaki stigma üzerinde üst üste yerleşmiş konumda olan iki adet siyahımsı benek bulunur. Bu gruba ait türler çoğunlukla nocturnaldır. Larvalarının bir kısmı depo ürünlerinde ciddi zararlara yol açar.

Phycitinae Cinslerinin Teşhis Anahtarı

- 1- Ön kanat üzerinde costal kenar boyu düz beyaz bantlı, antemedial bant var *Etiella* Zeller
- Ön kanat üzeri antemedial ve postmedial bantlı **2**
- 2- Labial palpus yukarı kıvrık *Epischnia* Hübner
- Labial palpus üçüncü segmenti yukarı kıvrık **3**
- 3- Labial palpus vertex seviyesine ulaşır veya aşar *Myelois* Hübner
- Labial palpus göz orta seviyesine ulaşır **4**
- 4- Erkeklerde antenler filiform tipte *Eurhodope* Hübner
- Erkeklerde antenlerd dış şeklinde çıkıntılı **5**
- 5- Labial palpus vertex seviyesini aşar, frons üzeri düzgün pullu ... *Acrobasis* Zeller
- Labial palpus göz orta seviyesine ulaşır, frons üzeri kabarık pullu *Ephestia* Guenee

4.2.2.1. Cins: *ACROBASIS* Zeller, 1839

Tip tür: *Tinea consociella* Hübner, 1813 *Samml. eur. Schmett.* 8 : pl.48, fig.328.

4.2.2.1.(1) *Acrobasis consociella* (Hubner, 1813)

Sin: *Tinea consociella* Hübner, 1813

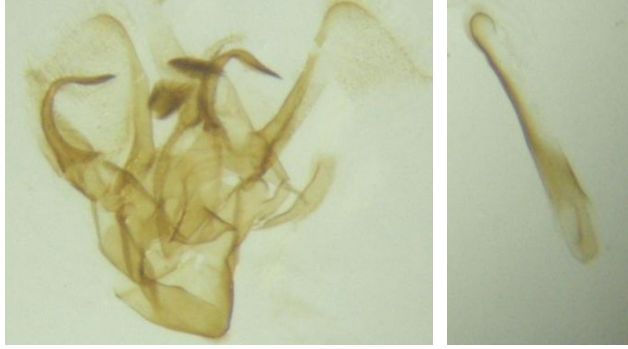
Başta frons hafif bir şekilde şişkin olup pullarla kaplı; erkek ve dişi bireylerde anten kısa ciliat tipte. labial palpus ince olup pullarla kaplı, yukarı doğru kıvrılmış; maxillar palpus filiform tiptedir.

Kanat açıklığı 19-22 mm arasında; erkek bireylerde anten boynuz şeklinde olup pullarla kaplı; ön kanat grimsi beyaz renkte olup özellikle birinci ve ikinci bantların arasındaki bölgede hafif parlak bakır renginde, kabarık siyahımsı kahverengi renkli; kanadın tabanından birinci çizgiye kadar açık grimsi renkte; birinci çizgi belirgin, düz, beyazımsı olup distale doğru siyah kenarlı, costada siyah bölge daha geniş; arka kanatlar açık kahverengi, damarlar daha koyu renkli; fringe parlak olup, tabana yakın kısımda beyazımsı ve koyu çizgilidir.

Haustellum iyi gelişmiş; uncus üçgen şeklinde; valve spatula şeklinde olup taban kısmında çoğunlukla tüylü çıkıntılara sahip; aedeagus dikensi yapıda cornutiye sahip; ductus bursae ve ductus seminalis dikensi; bursae copulatrix membransıdır.



A



B

C

Şekil 4.21. *Acrobasis consociella*: A- Ergin, B- Erkek genital organ, C- Aedeagus

İncelenen materyal: Gaziantep, Sof Dağı, 37° 08' K, 37° 08' D, 1373 m, 05.07.2010, 2 ♂♂, 1 ♀; Huzurlu, 37° 58' K, 36° 17' D, 1030 m, 13.07.2010, 2 ♂♂, 2 ♀♀.

Konukçu bitkiler: Ergin bireyler *Quercus* türleri üzerinde, larvaları da genç sürgünlerde beslenirler (<http://ukmoths.org.uk/>).

Yayılışı: Belçika, Bosna Hersek, Britanya, Hırvatistan, Çek Cumhuriyeti, Danimarka, Finlandiya, Fransa, Almanya, Yunanistan, İrlanda, İtalya, Macaristan, Letonya, Litvanya, Makedonya, Norveç, Polonya, Romanya, Rusya (www.faunaeur.org).

Bu tür Türkiye'de Ankara, Amasya illerinde tespit edilmiştir (Koçak ve Kemal, 2007).

4.2.2.1.(2) *Acrobasis suavella* (Zincken, 1818)

Sin: *Phycis suavella* Zincken, 1818.

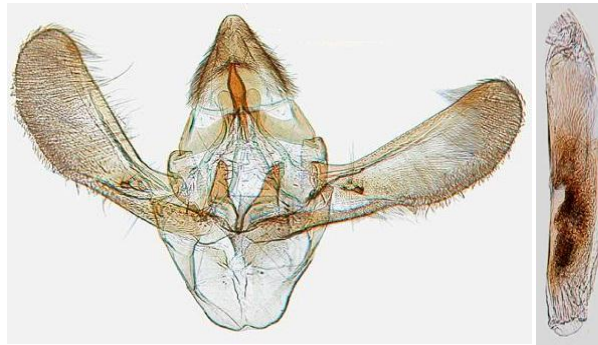
Başta; vertex, antenler açık gri renğinde olup gözler siyah renkte; labial ve maxillary palpus olup koyu renkte ve gelişmiş; haustellum iyi gelişmiş; her iki cinsiyette de antenler filliform tipte olup üzerinde his kılları mevcut; baş üzerinde chaetosemata ve ocelli bulunur.

Ön kanatların üzeri zemini siyahımsı grimsi renkte olup termene doğru daha koyu; antemedial bant parlak beyaz renkte ve kaideye doğru açık gri astarlı. subterminal bant ince zig zag şeklinde olup belirgin; discal leke siyah nokta şeklinde olup ön kanatlarda çiftler halinde mevcut, arka kanatlar açık gri renktedir.

Erkek genital organında uncus geniş üçgen şekilli olup distale doğru daralır ve üzerinde zayıf seyrek kıllarla kaplı; gnathos kolları orta alanda birleşmiş ve kalın bir çomak şeklinde; valve uzun ve geniş olup üzeri kıllarla kaplı; costa apicale kadar geniş uzantılı; saccus dar olup sacculus ise oldukça geniş; aedeagus uzun ve çomak şeklindedir.



A



B

C

Şekil 4.22. *Acrobasis suavella* A- Ergin, B-Erkek genitali, C- Aedeagus

İncelenen Materyal: Gaziantep, Burç, 36° 52' K, 36° 54' D, 640 m, 02.06.2009, 2 ♂♂, 3 ♀♀, Burç, 37° 03' K, 37° 10' D, 832 m 04.06.2009, 3 ♂♂, 2 ♀♀; Burç, 37° 03' K, 37° 10' D, 18.05.2010, 2 ♂♂, 2 ♀♀; Oğuzeli arası, 36° 55' K, 37° 32' D, 641 m, 18.06.2010, 2 ♂♂, 3 ♀♀.

Konukçuları: *Crataegus*, *Sorbus*, *Prunus spinosa* (Rosaceae) (Huemer, 1988).

Yayıliş: Avusturalya, Belçika, Bulgaristan, İngiltere, Hırvatistan, Korsika, Fransa, Almanya, Macaristan, İtalya, Lüksemburg, Makedonya, Romanya, Rusya, Polonya, Sicilya, Slovakya, İspanya, İsviçre, İsveç, Hollanda (www.faunaeur.org).

Bu tür Türkiye'de Amasya, İstanbul) illerinde tespit edilmiştir(Koçak ve Kemal, 2009).

4.2.2.2. Cins: *EPHESTIA* Guenee 1845

Tip tür: *Tinea elutella* Hübner, 1796 *Samml. eur. Schmett.* 8 : 33, pl.24, fig.163. .

4.2.2.2.(1) *Ephestia kuehniella* (Zeller, 1879)

Sin: *Ephestia fuscofasciella* Ragonot, 1887; *Ephestia gitonella* Druce, 1896; *Ephestia ischnomorpha* Meyrick, 1931 (Leraut, 1997)

Başta vertex, frons, antenler, labial ve maxillar palpus gri renkte ve gözler siyah; labial palpus kıvrılarak öne doğru gelişmiş ve üzeri düzgün pullanmış; haustellum iyi gelişmiş; vertex ve frons üzeri kabarık pullarla kaplı; baş üzerinde chaetosemata ve ocelli vardır.

Ön kanatların üzeri gri renkte antemedial ve subterminal bantlar kirli sarı renkte olup, kanat altı mat grimsi sarı; arka kanatlar kirli sarı renkte olup, damarlanma belirgin ve koyu; erkeklerde kanat açıklığı ortalama 17.4 mm (15.2-20.1) olup, vücut uzunluğu 8.4 mm (7.8-9.2)'kadar; dişilerde ise kanat açıklığı 17.5 mm (16.9-18.5) ve vücut uzunluğu 8.1 mm (6.5-8.9)'dir.

Erkek genital organda uncus geniş üçgen şeklinde olup apikale doğru dar; valve uzun; costa apexe doğru uzanır ve apexte kısa sivri çıkıntılı; saccus geniş ve apikal içe doğru hafif girintili; aedeagus hafif ve silindirik yapıda olup cornutu bulunmaz.

Dişi genital organında, ovipositor uzun; apophysler ince uzun olup ductus bursae dar, uzun ve zarımsı; bursae copulatrix uzun torba şeklinde olup, zarımsı yapıda ve signum kısa, ince birkaç sıralıdır.



A



B

C

Şekil 4.23. *Ephestia kuehniella*: A- Ergin, B-Erkek genital organ, C- Aedeagus

İncelenen materyal: Gaziantep, Burç, 36° 52' K, 36° 54' D, 640 m, 02.06.2009, 1 ♂; Burç, 37° 03' K, 37° 10' D, 817 m, 04.06.2009, 1 ♂, 2 ♀♀ ; Güzeloba Köyü, 36° 55' K, 37° 32' D, 641 m, 18.06.2010, 2 ♂♂, 2 ♀♀ ; Sof Dağı, 37° 08' K, 37° 08' D, 1373m, 05.07.2010, 1 ♂, 2 ♀♀.

Konukçu bitkiler: Tahıl, hububat, fındık, kuru meyveler (Parenti, 2000)' de tespit etmiştir.

Yayıliş: Arnavutluk, Avusturya, Belçika, Bosna Hersek, Britanya, Bulgaristan, Kıbrıs, Çek Cumhuriyeti, Danimarka, Estonya, Finlandiya, Fransa, Almanya, Yunanistan, Macaristan, İzlanda, İrlanda, İtalya, Letonya, Litvanya, Slovakya, İspanya, İsveç, İsviçre, Hollanda (www.faunaeur.org).

Bu tür Türkiye’de Ankara illinde tespit edilmiştir (Koçak ve Kemal, 2009).

4.2.2.3. Cins: *EPISCHNIA* Hübner, 1825

Tip tür: *Tinea prodromella* Hübner, 1799 *Samml.eur.Schmett.* 8: pl.37, fig. 254.

4.2.2.3.(1) *Epischnia illotella* (Hübner, 1799)

Sin: *Prodromalis prodromella* Duponchel, 1836 (Hannemann, 1964)

Başta vertex, frons, antenler, labial ve maxillar palpus sarımsı-gri renkte, gözler ise grimsi kahverengi; labial palpus kuvvetli bir şekilde yukarı kıvrık olup ileri doğru düz bir şekilde uzanmı; maxillar palpus kabarık pullarla kaplı; haustellum iyi gelişmiş; baş üzerinde chaetosemata ve ocelli bulunur.

Ön kanat üzeri gri renkte olup damarlanma boyunca koyu gri; fringe ve kanat altı mat sarı; dişi bireylerde antenler filiform tipte olup üzeri duyu kılları ile örtülü; ön kanatlar uzun ve dar olup costal kenar düz; arka kanatlar geniş; dişi bireylerde kanat açıklığı 24,8 mm, vücut uzunluğu ise 10,8 mm’dir.

Erkek genital organında uncus üçgen şeklinde olup üzeri kıllarla kaplı; gnathos kolları üçgen şeklinde valve dar ve kolları uzun yapıda olup; costal apikale doğru sivrilmiş; saccus uzun ve geniş; aedagus kalın olup cornutuya sahiptir.

Dişi genital organında ovipositor genişleşmiş; anterior apophysisler posterior apophysise göre kalın; ductus bursae kısa, zarımsı ve ince şekilli; bursae copulatrix zarımsı olup geniş ve oval şekillidir.



A



B



C

Şekil 4.24. *Epischnia illotella*: A- Ergin, B-Erkek genital organ, C- Aedeagus

İncelenen materyal: Gaziantep, Burç, 36° 52' K, 36° 54' D, 640 m, 02.06.2009, 2 ♂♂, 1 ♀; Burç, 37° 03' K, 37° 10' D, 814 m, 04.06.2009, 1 ♂, 1 ♀; Araban Adıyaman sınırı, 37° 31' K, 37° 43' D, 790 m, 06.06.2009, 2 ♂♂, 1 ♀ ; Oğuzeli-Güzeloba Köyü, 36° 55' K, 37° 32' D, 641 m, 18.06.2010, 1 ♂, 2 ♀♀.

Konukçu bitkiler: Bu türe ait konukçular *Asteriscus*, *Inula* (Asteraceae) (Parenti, 2000).

Yayılışı: Almanya (Hannemann, 1964), Doğu Avrupa, Çekoslovakya, Hollanda, Bulgaristan, Fransa, İspanya, Portekiz, Sicilya, İtalya, Çin, Avustralya, Romanya, Yugoslavya, Belçika, Almanya, Yunanistan, Türkiye (Karsholt ve Razowski, 1996), Rusya'nın Avrupa ve Kuzey Avrupa bölgesi, Türkiye, Ortadoğu (Medvedev, 1997) ve Türkiye (Koçak, 2001; Atay, 2005).

Bu tür Türkiye'de Bursa, Hatay, Konya (Koçak ve Atay, 2009) illerinde tespit edilmiştir.

4.2.2.4. Cins: *ETIELLA* Zeller, 1839

Tip tür: *Phycis zinckenella* Treitschke, 1832, in Ochseneheimer *Schmett. Eur.* 9 (1) : 201.

4.2.2.4.(1) *Etiella zinckenella* (Treitschke, 1832)

Sin: *Phycis zinckenella* Treitschke 1832 [species]; *E. etiella* Treitschke, 1835, *E. colommellus* Costa, 1836; *E. majorellus* Costa, 1836; *E. dymmsalis* Walker, 1859; *E. heraldella* Guenee, 1862; *E. anticalis* Walker, 1863; *E. hastiferella* Walker, 1866; *E. spartiella* Rondani, 1876; *E. sabulinus* Butler, 1879; *E. madagascariensis* Saalmüller, 1880 (Leraut, 1997)

Başta vertex, frons, anten, labial ve maxillar palpus açık kahverengimsi sarı renkte ve gözler kahverengi gri renğinde; her iki cinsiyette antenler filiform tipte olup üzeri his kıllarıyla kaplı; erkeklerde antenlerin flagellum kaidesi küçük tümsek şeklinde pul kümeli; labial palpus çok uzun ileriye doğru incelererek uzanır, üzeri kısa düzgün sık pullanmış; haustellum iyi gelişmiş; frons ve vertex üzeri kabarık pullarla kaplı; baş üzerinde chaetosemata ve ocelli vardır.

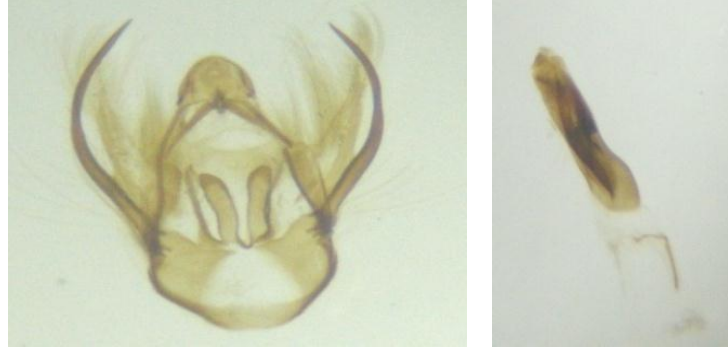
Ön kanatların üzeri sarımsı gri olup, costal kenar boyu beyaz renkte ve kanat kaidesi gri renkte; antemedial bant ince, düz ve altın renğinde olup, kanat kaidesine doğru siyah astarlı; fringe sarı renkte; kanat altı mat gri renkte; arka kanatlar grimsi kirli sarı renkte olup, damarlanma belirgin ve koyu; fringe kirli sarı renğinde; Ön kanatlar uzun geniş olup costal kenar dış bükey; arka kanat ise geniş olup termen yuvarlaklaşmış ve firmulum kalın ve sert; erkeklerde kanat açıklığı ortalama 22.5mm (18.0-24.5) olup, vücut uzunluğu 10.0mm (7.6-11.5)' arasında; dişilerde ise kanat açıklığı 23.4mm (22.1-24.7) ve vücut uzunluğu 10.2mm (9.1-11.0)' dir.

Erkek genital organında; uncus üçgen şekilli ve tabanda geniştir, uzunluğu genişliğine yakın; gnathos kolları orta alanda birleşerek kısa, sivrilmiş ve parmak şeklinde bir yapı oluşturmuş; valve çok dar ve uzundur, costal apikale doğru sivrilmiş; annelus dar ve uzun U şeklinde; saccus tegümen genişliğinde ve uzun; aedeagus kısa olup iki tane cornutuya sahiptir.

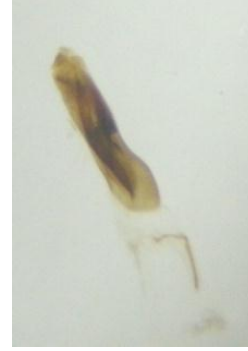
Dişi genital organında: ovipositor uzun; anterior ve posterior apophysler çok uzun yapılı; ductus bursae kısa ve geniş; bursae copulatrix geniş ve uzun olup, üzeri değişik dikenlerden oluşmuş geniş signumlara sahiptir.



A



B



C

Şekil 4.25. *Etiella zinckenella*: A- Ergin, B-Erkek genital organ, C-Aedeagus

İncelenen Materyal: Gaziantep, Burç, 36° 52' K, 36° 54' D, 640 m 02.06.2009, 1 ♂, Burç 37° 03' K, 37° 10' D, 817 m, 04.06.2009, 2 ♂♂, 1 ♀; Oğuzeli, 36°.57' K, 37° 30' D, 641 m 17.05.2010, 1 ♂; Adıyaman il sınırı, 37° 31' K, 37° 43' D, 769 m 29.06.2010, 1 ♂, 1 ♀; Kampüs, 37° 02' K, 37° 18' D, 850 m, 27.05.2010, 1 ♂.

Konukçu bitkiler: Bu türün larvaları *Leguminoceae* familyası üyeleri üzerinde beslenirler (<http://ukmoths.org.uk/>).

Yayılışı: Danimarka (Palm, 1986), Doğu Avrupa, Çekoslovakya, Hollanda, İngiltere, Lüksemburg, Fransa, İspanya, İtalya, Avustralya, Macaristan, Yugoslavya, Romanya, Arnavutluk, Yunanistan, Türkiye (Karsholt ve Razowski, 1996), Rusya,

Türkiye, İran, Güneydoğu Asya, Çin, Japonya ve Kuzey Amerika (Medvedev, 1997) ve Türkiye (Koçak, 2001; Atay, 2005)..

Bu tür Türkiye’de Adana, Amasya, Ankara, Aydın, Bursa, Çanakkale, Hatay, Kırıklareli, Kahramanmaraş, Sivas, Van, Kırıkkale illerinde tespit edilmiştir (Koçak ve Kemal, 2009).

4.2.2.5. Cins: *EURHODOPE* Hübner, 1825

Tip tür: *Pyralis pudoralis* Denis & Schiffermüller, 1775 *Ankündigung syst. Werkes. Schmett. Wienergegend*: 124.

4.2.2.5.(1) *Eurhodope monogrammos* (Zeller, 1867)

Sin: *Myelois monogrammos* Zeller 1867 [species]

Başta vertex, frons, antenler, labial ve maxillar palpus açık sarı renkli, gözler kahverengi; ön kanatların üzeri kahverengimsi-sarı renkte olup subterminal bant ince olup altın sarısı renkte; fringe sarı renkli; kanat altı mat gri; arka kanatlar kahverengimsi-mat gri renkte; erkek bireylerde antenler filiform tipte; labial palpus yukarı doğru kıvrık, göz seviyesini aşar ve üzeri dağınık uzun pullarla kaplı; maxillar palpus kısa ve filiform tipte; vertex ve frons düzgün pullarla kaplı; haustellum iyi gelişmiş; baş üzerinde chaetosemata ve ocelli bulunur.

Ön kanatlar uzun ve geniş olup costal kenar düz; arka kanatlar genişlemiş olup termen geniş ve yuvarlak; erkek bireylerde kanat açıklığı ortalama 17-18.2mm arasında; vücut uzunluğu yaklaşık 7.8mm’dir.

Erkek genital organında uncus uzun ve geniş; apikalde yuvarlaklaşır ve üzeri seyrek kıllarla örtülü; gnathosun kolları orta alanda birleşerek uzun çatal şeklinde olup kolları uca doğru sivrilmiş; valve uzun ve geniş olup üzeri kıllarla kaplı; sacculus dar; saccus apikalde geniş yuvarlaklaşmış; aedagus kalın, çomak şeklindedir.



A



B

C

Şekil 4.26. *Eurhodope monogrammos*: A- Ergin, B-Erkek genitali, C-Aedeagus

İncelenen materyal: Gaziantep, Burç, 36° 52' K, 35° 52' D, 640 m, 02.06.2009, 2 ♂♂.

Konukçu bitkiler: Konukçu olarak *Scobiosa*, *Columbaria*, *Dipsacaceae* kaydedilmiştir (Palm, 1986).

Yayılışı: Bulgaristan, Arnavutluk (Karsholt ve Razowski, 1996) ve Türkiye (Koçak, 2001; Atay, 2005).

Bu tür Türkiye'de Adana, Amasya, Ankara, Bursa, Hatay, Mersin, Kahramanmaraş, Nevşehir, Kırıkkale illerinde tespit edilmiştir (Koçak ve Kemal, 2009).

4.2.2.6. Cins: *MYELOIS* Hübner 1825

Tip tür: *Tinea cribrella* Hübner, 1796 *Samml. eur. Schmett.* 8 : 36 pl. 10, fig. 67.

Myelois cinsine ait tür tayin anahtarı

- 1- Ön kanat üzeri küçük koyu renkli beneklere sahip *circumvoluta* (Fourcroy)
- Ön kanat üzerinde koyu benekler yok *pumicosa* (Lederer)

4.2.2.6.(1) *Myelois circumvoluta* 1785)

Sin: *Tinea circumvoluta* Fourcroy 1785, *Myelois britannicella* Amsel 1951, *Tinea cibrella* Hübner 1796.

Başta vertex, frons, antenler, labial ve maxillary palpus gümüş beyaz renginde; gözler siyahımsı kahverengi; her iki cinsiyette antenler filiform tipte; vertex üzeri kabarık frons üzeri düzgün pullanmış; labial palpus yukarı ve öne doğru kıvrık frons hizasına kadar ulaşır ve üzeri sık düzgün pullarla kaplı; maxillary palpus kısa ve filiform tipte; haustellum iyi gelişmiş olup baş üzerinde chaetosemata ve ocelli mevcuttur.

Ön kanatların üzeri parlak gümüş beyazı renginde ve kaideden termene kadar çok sayıda küçük beneklerle kaplı olup, interneural lekeler küçük ve siyah renkli; fringe parlak beyaz; kanat altı mat koyu gri renginde; arka kanatlar yarı şeffaf, kirli sarı ve kenarlara doğru gridir.

Erkeklerde kanat açıklığı ortalama 28.3 mm olup ortalama vücut uzunluğu 13.2 mm arasında; dişilerde ise kanat açıklığı ortalama 27.5 mm ve vücut uzunluğu 11.2 mm dir.

Erkek genital organında; uncus geniş ve üçgen şeklinde apikale doğru yuvarlak olup uzunluğu genişliğine hemen hemen eşit olup üzeri sık kıllarla kaplı; gnathos kolları orta alanda birleşerek üzeri kanca şeklini almış; valve uzun ve geniş üzeri sık kıllanmış; valve kaidesi küçük tümsek şeklinde çıkıntılı ve üzeri kıllanmış; sacculus geniş; saccus hemen hemen tegümen genişliğinde; aedeagus kısa çomak şekilli; cornutu geniş üzeri kısa diş şeklinde çıkıntılıdır.



A



B



C

Şekil 4.27. *Myelois circumvoluta*: A- Ergin, B-Erkek genital, C-Aedeagus

İncelenen Materyal: Gaziantep, Burç, 36°.52' K, 36°.54' D, 640 m, 02.06.2009, 2 ♂♂, 2 ♀♀; Burç, 37° 03' K, 37° 10' D, 817 m, 04.06.2009, 4 ♂♂, 2 ♀♀; Burç, 37° 03' K, 37° 10' D, 817 m, 18.05.2010, 2 ♂♂, 2 ♀♀; Oğuzeli arası, 36° 55' K, 37° 32' D, 641 m 18.06.2010, 2 ♂♂, 3 ♀♀; Sof Dağı, 37° 08' K, 37° 08' D, 1373 m, 05.07.2010, 2 ♂♂, 2 ♀♀.

Konukçu bitkiler: *Carduus*, *Cirsium*, *Arctium* (Asteraceae) (Parenti, 2000).

Yayılışı: Danimarka (Palm, 1986), İsviçre, Litvanya, Çekoslovakya, Hollanda, Yunanistan, Bulgaristan, Fransa, İspanya, Portekiz, İtalya, Çin, Avustralya, Macaristan, Romanya, Belçika, Türkiye (Karsholt ve Razowski, 1996), Rusya'nın Avrupa ve Asya ile komşu bölgeleri, Batı Avrupa, Kuzey Afrika, Japonya (Medvedev, 1997) ve Türkiye (Koçak, 2001).

Bu tür Türkiye’de Ankara, Çanakkale, Van, Kırıkkale (Koçak ve Kemal, 2009) illerinde tespit edilmiştir.

4.2.2.6.(2) *Myelois pumicosa* (Lederer, 1855)

Sin: *Gnathogutta pumicosa* Lederer, 1855

Başta vertex, frons ve antenler kahverengi renğinde; antenler filiform tipte kısa; labial palpus kalın yukarı doğru kıvrılmış olup 3 segmentten sonra vertex seviyesi hizasında; maxillary palpus kısa filiform tipte ve üzeri pullarla kaplı; haustellum iyi gelişmiştir.

Ön kanatlar uzun ve geniş olup costal kenar dış bükey; arka kanatlar ise geniş olup termen geniş; kanat açıklığı 20-26 mm arasındadır.

Uncus apicalde geniş yuvarlak; valve kavisli birbiçimde; aedagus kısa ve kalın olup cornutuya sahiptir.



A



B



C

Şekil 4.28. *Myelois pumicosa*: A- Ergin, B-Erkek genital, C-Aedeagus

İncelenen Materyal: Gaziantep, Burç, 36° 52' K, 36° 54' D, 640 m, 02.06.2009, 2 ♂♂, 3 ♀♀; Burç, 37° 03' K, 37° 10' D, 817 m, 04.06.2009, 2 ♂♂, 1 ♀; Burç, 37° 03' K, 37° 10' D, 817 m, 18.05.2010, 3 ♂♂, 2 ♀♀; Oğuzeli arası, 36° 55' K, 37° 32' D, 641 m 18.06.2010, 1 ♂, 3 ♀♀; Sof Dağı, 37° 08' K, 37° 08' D, 1373 m, 05.07.2010, 1 ♂, 1 ♀.

Yayıllış: Türkiye, Lübnan, Ermenistan (www.faunaeur.org).

Bu tür Türkiye'de Diyarbakır, Kahramanmaraş, Van illerinde tespit edilmiştir (Koçak ve Kemal, 2009).

4.2.3. Alt Familya: PYRALINAE

Bu alt familyaya ait olan bireyler genellikle fazla hareketli olmayıp, gün içerisinde depolarda, tahıl ambarlarında, ahırlarda ve ot yığınları arasında dinlenirler. Gündüzleri binaların duvarları arasındaki çatlaklara çekilirler, genellikle karanlık bölgeleri tercih ederler. Larvaları kuru bitki materyalleri üzerinde beslenir.

Pyralinae Cinslerinin Teşhis Anahtarı

- 1- Labial palpus ileri doğru düz uzanır *Synaphe* Hübner
- Labial palpus ileri doğru uzanırken yukarı kıvrık **2**
- 2- Baş üzerinde ocelli var *Endotricha* Zeller
- Baş üzerinde ocelli yok *Pyralis* Linnaeus

4.2.3.1. Cins: *ENDOTRICHA* Zeller, 1847

Tip tür: *Pyralis flammealis* Denis & Schiffermüller, 1775 *Ankündigung syst. Werkes. Schmett. Wienergegend*: 123.

4.2.3.1.(1) *Endotricha flammealis* (Denis & Schiffermüller, 1775)

Sin: *Pyralis flammealis* (Denis & Schiffermüller, 1775)

Başta vertex, frons, antenler, labial ve maxillary palpus açık kahverengi kırmızı karışımı ve gözler siyahımsı; ön kanatları üzeri açık kahverengi; distale doğru hafif gri renkte ve submarginal bilge kırmızımsı kahverengi olup, antemedial ve subterminal bantlar ince beyaz ve siyah astarlı; costal kenar boyu bir seri küçük ve beyaz lekeli; fringe apicalde parlak beyaz, ortada siyah ve en altta kırmızımsı kahverengi; her iki cinsiyette antenler filiform tipte ve erkeklerde uzun his kılları mevcut olup his kıllı uzunluğu anten çapıyla aynı; dişilerde ise daha kısa; labial palpus kısa ileri doğru uzayarak yukarı kıvrılır ve üzerinde az çok kabarık pullar mevcuttur; maxillary palpus kısa filiform tipte; haustellum gelişmiş olup; vertex ve frons üzeri düzgün pullu; baş üzerinde chaetosemata ve ocelli vardır.

Ön kanat ve arka kanat üzerindeki desenlenme benzer olup iki tane koyu çapraz bant mevcut; ön kanatlar uzun ve geniş olup costal kenar iç bükey; arka kanatlar ise geniş;

Erkeklerde kanat açıklığı ortalama 17.3 mm (14-23)'arasında; vücut uzunluğu 8.0 mm (7.6-8.5)'arasında olup; dişilerde ise kanat açıklığı 18.7 mm (17.2-18.9) ve vücut uzunluğu 8.5 mm: (7.2-8.9)'dir

Erkek genital organında; uncus uzun ve geniş olup az çok dikdörtgen şeklinde ve üzerinde yoğun, kısa sert kıllarla kaplı; gnathos kolları kalındır, orta alanda birleşmiş ve w şeklinde olup, apicalde yuvarlaklaşmış; valve geniş ve üzerinde sık ve sert kıllar mevcut; costa geniş ve apex dar yuvarlaklaşmış ve üzerinde uzun kıllar mevcut; sacculus geniş ve uzun olup, distaline doğru uzun diken şeklinde sivri; saccus geniş ve uzun olup, apicalinde geniş yuvarlaklaşmış; aedagus uzun, kalın ve çomak şeklinde; cornutu az çok sclerotize olmuştur.

Dişi genital organında; ovipositor uzun ve üzerinde kısa kıllarla kaplı; apophysler ince uzun olup, anterior apophys, posterior apophys uzunluğunun iki katı; ostium geniş; ductus bursae dar, zarımsı yapıda ve kısa olup, bursae copulatrix ile birleşme yeri kısa ve kuvvetlice sclerotize olmuş; bursae copulatrix uzun, geniş torba şeklinde ve signum ortada küçük plaka şeklinde ve üzeri küçük kitin dişlidir.



A



B

Şekil 4.29. *Endotricha flammealis*: A- Ergin, B-Dişi genital

İncelenen Materyal: Gaziantep, Araban Adıyaman sınırı, 37° 31' K, 37° 43' D, 790 m
06.06.2009, 2 ♂♂, 1 ♀; Sof Dağı, 37° 08' K, 37° 08' D, 1373 m, 05.07.2010, 2 ♂♂,
2 ♀♀.

Konukçu bitkiler: *Salix* (Saliceae), *Quercus* (Fagaceae), *Vaccinium* (Ericaceae),
Agrimonia (Rosaceae), *Lotus* (Fabaceae) (Parenti, 2000).

Yayıliş: Almanya (Hannemann, 1964), Danimarka (Palm, 1986), İsviçre, Polonya, Çekoslovakya, Hollanda, İngiltere, Belçika, Lüksemburg, Fransa, İspanya, İtalya, Avustralya, Yunanistan, Türkiye (Karsholt ve Razowski, 1996), Rusya, Güney ve Kuzey Avrupa, Türkiye, Suriye (Medvedev, 1997) ve Türkiye (Koçak, 2001, E. Atay, 2005).

Bu tür Türkiye’de Adana, Amasya, Ankara, Antalya, Bursa, Hatay, İstanbul, Konya, Kahramanmaraş, Sivas, Trabzon, Van, Kırıkkale illerinde tespit edilmiştir (Koçak ve Kemal, 2009).

4.2.3.2. Cins: *PYRALIS* Linnaeus, 1758

Tip tür: *Phalaena farinalis* Linnaeus, 1758 *Systema Naturae* 1 : 533.

4.2.3.2.(1) Tür: *Pyralis regalis* (Denis & Schiffermüller, 1775).

Sin; *Pyralis pulchellalis* Milliere, 1873, *Pyralis princeps* Butler, 1889 (Leraut, 1997) 9,3mm (8,5-10,1)’dir.

Başta vertex, frons, antenler, labial ve maxillary palpus açık kahverengi ve gözler koyu kahverengi; erkeklerde anten filiform tipte ve üzerinde uzun his kılları mevcut; labial palpus hafif ileri doğru uzanarak yukarı doğru kıvrılır üzerinde az çok kabarık pullar kaplı; maxillary palpus çok küçük filiform tipte; haustellum iyi gelişmiş; vertex ve frons üzeri düzgün, pullarla kaplı; baş üzerinde chaetosemata ve ocelli yoktur.

Ön kanatların üzeri toprak kahverengisi; median bölge turuncu-sarı karışımı, antemedian ve subterminal bantlar ince ve beyaz, costal kenarla birleşme yerleri geniş; costal kenar üstü antemedial ve postmedial bantlar arası birkaç tane küçük beyaz lekeli olup, fringe kahverengi; kanat altı sarımsı gri; arka kanatlar ön kanat renginde olup termene doğru açık kahverengi-sarı karışımı ve iki ince bant ön kanat bantlarının devamı görünümündedir.

Erkek genital organında uncus küçük apicalde dar olup üzerinde kısa kıllar mevcut; gnathos kolları kalın ve kuvvetli olup, orta alanda birleşerek uzamış ve uca doğru sivri; valve kısa ve geniş olup üzeri seyrek kıllarla kaplı ve apicale doğru genişlemiş;

saccus dar üçgen şeklinde; aedagus uzun, az çok ortada eğrilmiş olup cornutu zayıflamış ve zarımsı yapıdadır.

İncelenen Materyal: Gaziantep, Burç, 37° 03' K, 37° 10' D, 817 m, 04.06.2009, 1 ♀.

Konukçuları: *Salix* (*Salicaceae*), *Quercus* (*Fagaceae*), *Rosa* (*Rosaceae*) (Parenti, 2000).

Yayılışı: Almanya (Hannemeann, 1964), Danimarka (Palm, 1986), İsviçre, Doğu Avrupa, Litvanya, Polonya, Çekoslovakya, Fransa, İspanya, İtalya, Avustralya, Macaristan, Bulgaristan, Arnavutluk, Yunanistan, Türkiye (Karsholt ve Razowski, 1996), Rusya, Güney Sibirya, Uzak Doğu, Orta ve Güney Avrupa, Türkiye, Doğu Asya (Medvedev, 1997) ve Türkiye (Koçak, 2001).

Bu tür Türkiye’de Ankara, Bursa, Hatay, Mersin, Kars, İstanbul, Kahramanmaraş, Van illerinde tespit edilmiştir (Koçak ve Kemal, 2009).



Şekil 4.30. *Pyralis regalis*, Ergin

4.2.3.3. Cins: *SYNAPHE* Hübner, 1825

Tip tür: *Pyralis angustalis* Denis & Schiffermüller, 1775 *Ankündigung syst. Werkes. Schmett. Wienergegend* : 120.

Synaphe Türlerinin Teşhis Anahtarı

- 1- Haustellum mevcut 2
- Haustellum mevcut değil 3
- 2- Erkek genital organında uncus apikal bölgede yarılmış olup iki küçük loplu *bombycalis* (Denis & Schiffermüller)
- Erkek genital organında uncus uzun olup lopsuz *consecretalis* (Lederer)
- 3- Labial palpuslar uzun, düz veya hafifçe kıvrık; 3. segment uzun olup sivridir *moldavica* (Esper)
- Labial palpus uzun olup ileri doğru düz uzamış; 3. segment kısa olup sivrilmemiş *punctalis* (Fabricus)

4.2.3.3.(1) *Synaphe bombycalis* (Denis & Schiffermüller, 1775)

Sin: *Pyralis bombycalis* Denis & Schiffermüller, 1775; *Cledeobia sepialis* Caradja, 1925.

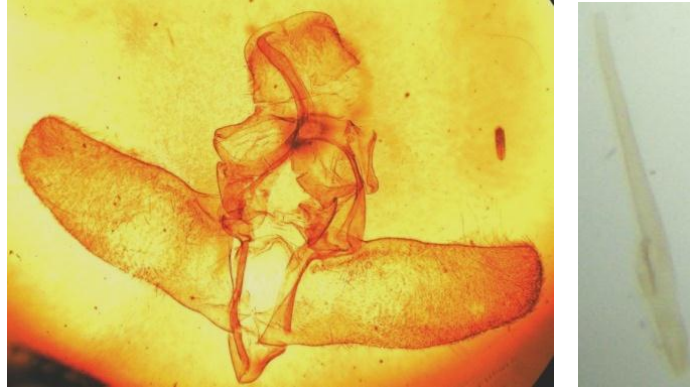
Başta vertex, frons, antenler, labial ve maxillary palpus açık kahverengi-sarı karışımıdır ve gözler siyahımsı kahverengi; erkeklerde antenler çift taraklı ve üzeri kısa his kılları ile kaplı; labial palpus uzun olup ileri doğru uzanır ve üzerinde kabarık pullar mevcut; maxillary palpus uzun ve düz olup üzeri kabarık pullarla kaplı; haustellum gelişmiş; vertex ve frons üzeri düzgün pullanmıştır.

Ön kanatların üzeri açık kahverengi sarı karışımı ve az çok gri renkte olup, distale doğru koyu; antemedial bant kirli sarı renkte ve post medial bant ise açık sarı renkte olup, interneural lekeler apicalde geniş ve üçgen şekilli ve discal leke daha koyu renkte, costal üzeri bir sıra küçük sarı lekeli; kanat altı mat sarı renkte, post medial bant kirli sarı, discal leke koyu; arka kanatların üzeri ise açık kahverengi sarı karışımı, discal doğru koyulaşır ve postmedial bant geniş ve açık sarı renkte olup, interneural lekeler açık sarıdır.

Erkek genital organında; uncus uzun, apicalde içe doğru yayılarak küçük iki lopludur, yan kenarlar iç bükey; gnathos kolları kalın ve geniş olup ucu sivri ve çengel şeklinde; valve uzun ve geniş olup üzeri seyrek kıllarla kaplı; saccus küçük; aedagus uzun olup cornutu ince uzun ve sivridir.



A



B

C

Şekil 4.31. *Synaphe bombycalis*: A- Ergin, B-Erkek genital organ, C- Aedeagus

İncelenen materyal: Gaziantep- Araban Adıyaman sınırı, 37° 31' K, 37° 43' D, 769 m
29.06.2010, 2 ♂♂; 2 ♀♀; Oğuzeli 18.06.2010, 2 ♂♂, 2 ♀♀.

Konukçu bitkiler: Bu türün konukçularıyla ilgili bir veri bulunmamaktadır.

Yayılişi: Almanya (Hannemann, 1964), Doğu Avrupa, Çekoslovakya, Fransa, İspanya, İtalya, Avustralya, Macaristan, Yunanistan, Romanya (Karsholt ve Razowski, 1996), Rusya, Güney Avrupa (Medvedev, 1997), Türkmenistan, Kazakistan (Dubatolov, 1999) ve Türkiye (Koçak, 2001).

Bu tür Türkiye’de Ankara, Ağrı, Gaziantep, Erzurum, Hatay, Kayseri, Malatya, Nevşehir, Sivas, Van, Kırıkkale, Iğdır illerinde tespit edilmiştir (Koçak ve Kemal, 2009).

4.2.3.3.(2) *Synaphe consecretalis* (Lederer, 1855)

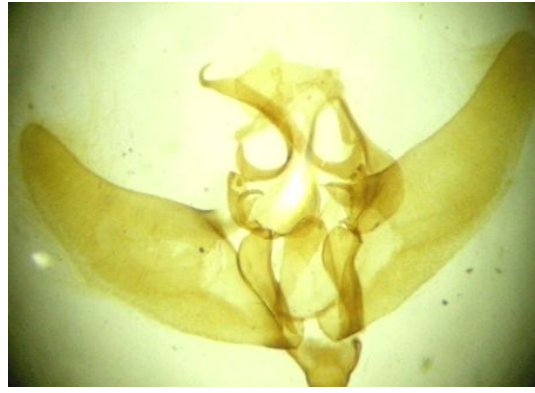
Başta vertex, frons, antenler, labial ve maxillary palpus açık kahverenginde ve gözler koyu kahverengi; erkeklerde antenler çift taraklı olup dişilerde ise filiform tipte, üzeri kısa his kıllarıyla kaplı; labial palpus uzun olup ileri doğru düz uzanır ve üzerinde ince uzun az çok kabarık pullar mevcut; maxillary palpus uzun ve düz olup üzeri kabarık pullarla kaplı; haustellum iyi gelişmiş; vertex ve frons üzerinde düzgün pullar mevcut; baş üzerinde chaetosemata ve ocelli vardır.

Ön kanatların üzeri kahverengi distale doğru kızıl olup, postmedial bant geniş, sarı, geniş M şeklinde ve costal kenar medianda bir sıra açık sarı lekeli; fringe kırmızımsı kahverengi; kanat altı basal median arası sarı renkte, median termen arası kırmızı kahverengi karışımı postmedial bant sarı renkte; arka kanat üzeri basal median arası sarı renkte, median termen arası kırmızı kahverengi ve postmedial bant geniş sarı renktedir.

Erkek genital organında uncus uzun ve geniş olup apical ve kaide aynı genişlikte ve yanlar iç bükey olup üzerinde zayıf seyrek kıllarla kaplı; gnathos kolları kalın ve uzun olup, orta alanda birleşerek uzamış ve uçta sivri çengel şeklinde; valve uzun ve geniş olup apicalde dar ve apex sivri; valve üzerinde sık, kısa ve zayıf kıllar mevcut; saccus küçük ve dar; aedagus uzun olup cornutu ince uzun ve sivridir.



A



B



C

Şekil 4.32. *Synaphe consecretalis*: A- Ergin, B-Erkek genital, C-Aedeagus

İncelenen materyal: Gaziantep, Burç, 37°.03' K, 37°.10' D 817 m, 04.06.2009, 10 ♂♂, 3 ♀♀; Burç, 37°.03' K, 37°.10' D, 817 m, 06.06.2009, 2 ♂♂; Burç, 37°.03' K, 37°.10' D, 832 m 18.05.2010, 8 ♂♂, 2 ♀♀; Kampüs, 37°.02' K, 37°.18' D, 931 m, 29.05.2010, 1 ♂ ; Burç, 37° 03' K, 37° 12' D, 820 m, 17.05.2011, 3 ♂♂; Burç, 37°.03' K, 37°.10' D, 832, 06.06.2011, 2 ♂♂, 3 ♀♀.

Konukçu bitkiler: *Centaurea iberica* (Asteraceae) (Atay, 2001).

Yayılışı: Macaristan, Avusturya, Güney Avrupa (Hannemann, 1964), Türkiye (Atay, 2000; Koçak, 2001).

Bu tür Türkiye'de Adana, Ankara, Diyarbakır, Gaziantep, Hatay, Mersin, Manisa, Sivas, Van, Iğdır (Koçak ve Kemal, 2009) illerinde tespit edilmiştir.

4.2.3.3.(3) *Synaphe moldavica* (Esper 1794)

Sin: *Phalaena moldovica* Esper 1794, *Cledeobia palermitalis* Guenee 1854, *Cledeobia scmidt* Hartig 1941

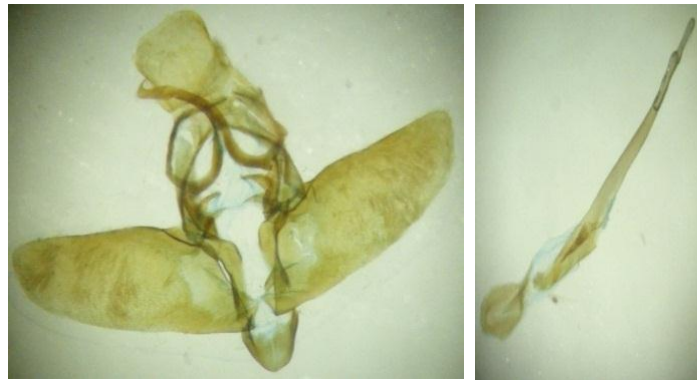
Başta antenler uzun olup erkek bireylerde tarak şeklinde, dişi bireylerde ise filiform tipte; labial palpuslar uzun, düz veya hafifçe kıvrık. 3.segment uzun olup sivri; maxillar palpuslar uzun olup pullarla kaplı; ocelli bulunmaz. haustellum az veya çok gelişmiştir.

Kanat açıklığı 23-33 mm kadar olup, ön kanatlar termene doğru açık renkli çizgilere sahip, ön ve arka kanatlar beyaz renkte post medial bantla kaplı; ön kanat geniş olup costal kısım dış bükeydir.

Erkek genital organında uncus uzun ve geniş olup apicalde yuvarlak, üzeri seyrek kıllarla kaplı; gnathos kolları orta alanda birleşerek kolları uzun çatal şeklinde sivri; valve uzun ve geniş olup distale doğru sivrilmiş ve üzeri seyrek kıllarla kaplı; aedagus uzun ve ince olup ortada eğrilmiştir.



A



B

C

Şekil 4.33. *Synaphe moldavica*; A- Ergin, B-Erkek genital organ, C-Aedeagus

İncelenen materyal: Gaziantep, Burç, 36° 52' K, 35° 52' D, 640 m, 02.06.2009, 58 ♂♂, 32 ♀♀; Burç, 37° 03' K, 37° 10' D, 817 m, 04.06.2009, 10 ♂♂, 6 ♀♀; Nurdağı, 36° 52' K, 35 52' D, 640 m, 03.06.2009, 55 ♂♂, 10 ♀♀; Araban, 37° 31' K, 37° 43' D, 790 m, 06.06.2009, 5 ♂♂, 2 ♀♀; Cerityenyapan, 37° 10' K, 37° 08' D, 1040 m, 16.06.2010, 4 ♂♂, 3 ♀♀; Oğuzeli, 37°.55' K, 37°.32' D, 621 m, 06.06.2010, 3 ♂♂, 2 ♀♀; Burç, 37° 03' K, 37° 12' D, 820 m, 17.05.2011, 4 ♂♂; Burç, 37°.03' K, 37°.10' D, 832 m, 06.06.2011, 3 ♂♂, 4 ♀♀.

Konukçu bitkiler: Bu türün konukçusu ile ilgili bir bilgi bulunmamaktadır.

Yayıliş: Arnavutluk, Avusturya, Bosna Hersek, Bulgaristan, Hırvatistan, Yunanistan, Macaristan, İtalya, Makedonya, Moldova, Portekiz, Romanya, Slovakya, İspanya, Ukrayna (www.faunaeur.org).

Bu tür Türkiye'de Amasya, Ankara, Antalya, Bursa, Çanakkale, Edirne, Erzurum, Hatay, Isparta, İstanbul, İzmir, Kayseri, Konya, Kahramanmaraş, Muğla, Sivas, Van illerinde tespit edilmiştir (Koçak ve Kemal, 2009).

4.2.3.3.(4) *Synaphe punctalis* (Fabricus, 1775)

Sin: *Pyralis angustalis* Denis & Schiffermüller, 1775; *Phalaena punctalis* Fabricius, 1775.

Başta vertex, frons, antenler, labial ve maxillary palpus açık kahverenginde ve gözler koyu kahverengi; antemedial ve postmedial bantlar ince ve beyaz; labial palpus ileri doğru düz uzamış olup üzerinde kısa düzgün pullar kaplı; haustellum yok; vertex ve frons üzeri düzgün pullanmış; baş üzerinde chaetosemata ve ocelli vardır.

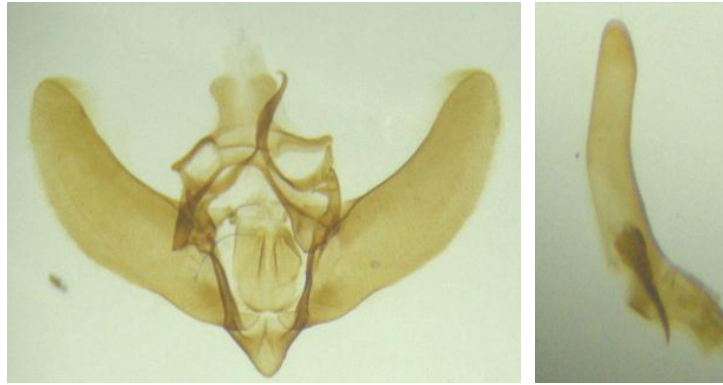
Ön kanatlar uzun ve geniş olup costal kenar iç bükey; ön kanatların üzeri bazal post basal arası ve subterminal termen arası açık kahverengi olup post medial bant kirli sarı; arka kanatlar ise geniş ve uzun olup, termen geniş; arka kanatların üzeri grimsi kahverengi ve post medial bant ince ve kirli sarıdır

Erkek genital organında uncus uzun ve geniş olup üzeri seyrek kıllarla kaplı; gnathos kolları uzun geniş orta alanda birleşerek uzamış ve ucu sivri ve çengel şeklinde;

valve uzun ve geniş olup apicalde dar ve üzeri kısa ve zayıf kıllarla kaplı; saccus uzundur ve apicalde dar ve sivri; aedagus uzun ve geniş olup cornutu yoktur.



A



B

C

Şekil 4.34. *Synaphe punctalis*: A- Ergin, B-Erkek genital organ, C-Aedeagus

İncelenen materyal: Gaziantep, Güzeloba Köyü, 35°.55' K, 37°.32' D, 641 m, 18.06.2010, 2 ♂♂.

Konukçu bitkiler: Bu türe ait konukçular *Hypnum cupressiforme* (Hypnaceae), *Lotus* (Leguminosae), *Helianthemum* (Cistaceae), *Epilobium palustre* (Palm, 1986) olarak bildirilmiştir.

Yayılışı: Arnavutluk, Avusturya, Beyaz Rusya, Belçika, Bosna Hersek, Britanya, Bulgaristan, Hırvatistan, Finlandiya, Estonya, Türkiye, Fransa, Almanya, Yunanistan, Macaristan, İtalya, Letonya, Litvanya, Makedonya, Lüksemburg, Polonya, Portekiz, Rusya'nın kuzeyi ve güney batısı (www.faunaeur.org).

Bu tür Türkiye'de Çanakkale, Kahramanmaraş, Van illerinde tespit edilmiştir (Koçak ve Kemal, 2009).

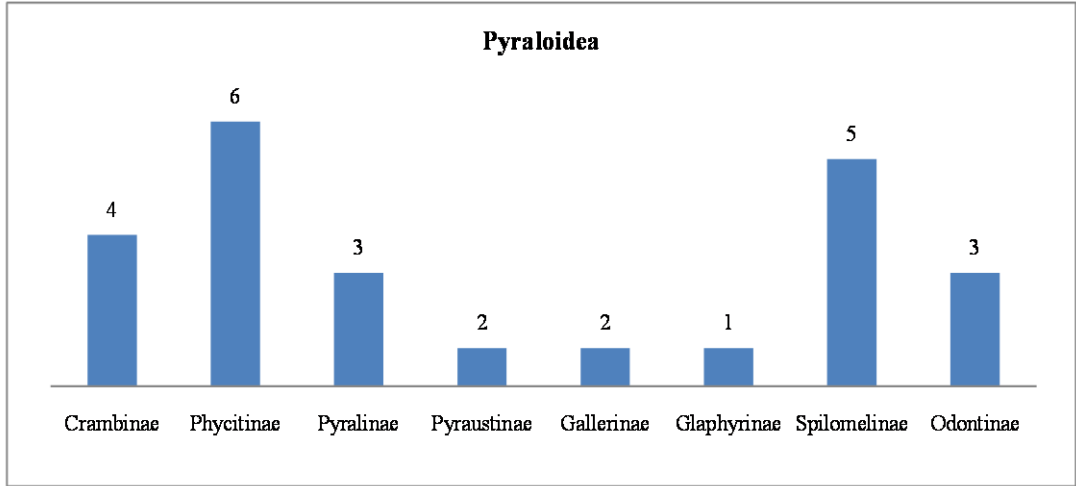
BÖLÜM 5

SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Bu çalışma 2009 - 2011 yılları arasında Gaziantep ilindeki Pyraloidea faunasının belirlenmesi amacıyla yapılmıştır. Yapılan çalışmalar 28 lokalitede değerlendirilmiştir. Araştırmaların sonucunda; bölgede bu üst familyaya ait 2 familya, 8 alt familya 26 cins ve 34 tür (*Acrobasis consociella*, *Acrobasis suavella*, *Agriphila tristella*, *Agriphila straminella*, *Anania luctalis*, *Aphomia sociella*, *Aphomia zelleri*, *Aporodes floralis*, *Blezynskia mallacellus*, *Chrysocrambus craterella*, *Cynaeda dentalis*, *Cynaeda superba*, *Dolicharthria bruguieralis*, *Hellula undalis*, *Endotricha flammealis*, *Etiella zinkenella*, *Epischnia ilotella*, *Ephelis cruentalis*, *Ephestia kuehniella*, *Eurhodope monogrammos*, *Euchromius bella*, *Lamoria anella*, *Synclera traducalis*, *Myelois circumvoluta*, *Myelois pumicosa*, *Nomophila noctuella*, *Palpita unionalis*, *Pleuropyta balteata*, *Pyralis regalis*, *Synaphe bombycalis*, *Synaphe conceptralis*, *Synaphe moldovica*, *Synaphe punctalis*, *Udea ferrugalis*) tespit edilmiştir.

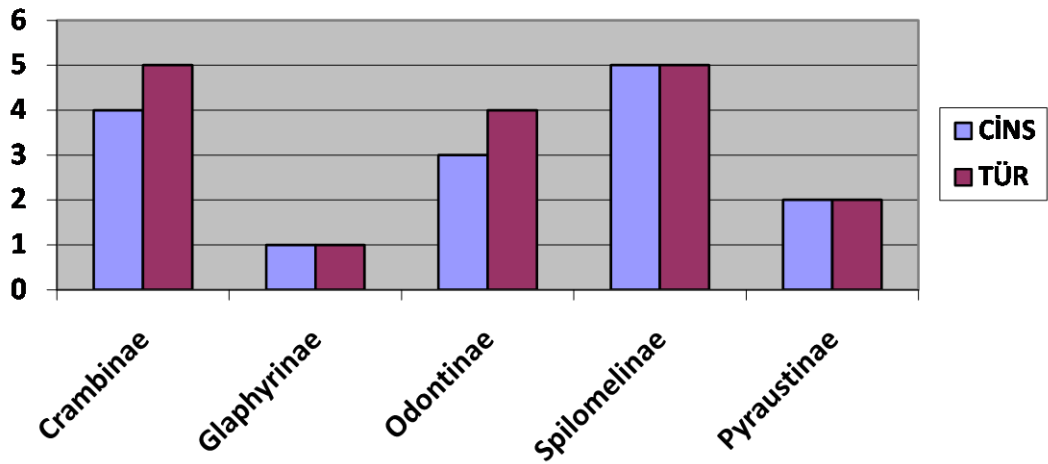
Çalışma sonucunda, Pyraloidea üst familyasına ait 34 türe ait morfolojik bilgiler, konukçuları, dünyadaki dağılımları ve kısa biyolojileri ile birlikte familya, alt familya, cins ve tür tanı anahtarları hazırlanarak verilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre, Crambinae alt familyasına ait toplam 4 cins ve 5 tür, Gallerinae alt familyasına ait toplam 2 cins ve 3 tür, Glaphyriinae alt familyasına ait toplam 1 cins ve 1 tür, Odontiinae alt familyasına ait toplam 3 cins ve 4 tür, Phycitinae alt familyasına ait toplam 6 cins ve 8 tür, Pyralinae alt familyasına ait toplam 3 cins ve 6 tür, Pyraustinae alt familyasına ait toplam 2 cins ve 2 tür, Spilomelinae alt familyasına ait toplam 5 cins ve 5 tür tespit edilmiştir. Bu sonuçlar aşağıda tablo halinde sunulmuştur.

Tablo 5.1. Tespit edilen Pyraloidea ait cins sayısı



Gaziantep ilinde tespit edilen türler göz önüne alındığında ise en fazla cins tespit edilen altfamilya Phycitinae olarak göze çarpmaktadır. Bu çalışma Türkiye’de Van ilinde yapılan çalışma ile Hatay ilinde yapılan çalışmalarla karşılaştırıldığında elde edilen sonuçlar Türkiye’de Phycitinae altfamilyasının geniş yayılış gösterdiğini ortaya koymaktadır.

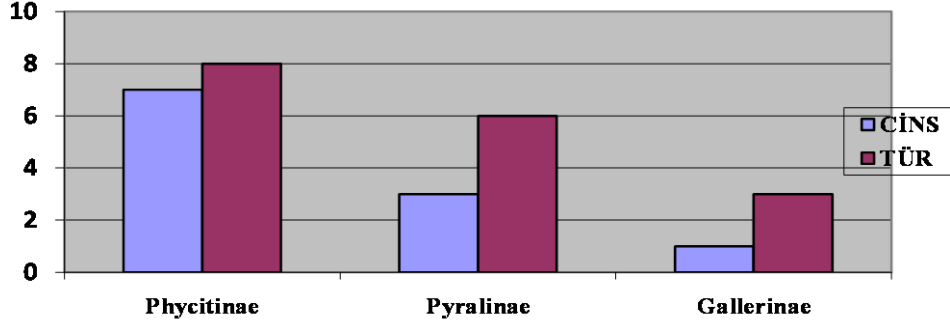
Tablo.5.2.Crambidae ait cins ve tür dağılımları



Gaziantep ilinde yapılan çalışmalarda Crambidae familyası içerisinde en fazla cinsin Spilomelinae altfamilyasında olduğu tespit edilmiştir. Hatay ilinde yapılan araştırmalarda (Atay, 2005) Spilomelinae altfamilyasının yoğun bir yayılış gösterdiği saptanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre Crambidae familyasında Spilomelinae

altfamilyası Gaziantep ilinde geniş bir yayılış göstermektedir. Glaphyrinae altfamilyasına ait yalnızca bir tür tespit edilmesinde iklim ve tarımda kullanılan kimyasal ilaçların etkin rol oynadığı tahmin edilmektedir.

Tablo.5.3. Pyralidae ait cins ve tür dağılımı



Gaziantep ilinde yapılan çalışmalar sonucu Pyralidae familyası içerisinde en fazla yayılış gösteren 8 tür ile Phycitinae alt familyası olmuştur. Bu sonucun Dünya ve Türkiye’de daha önce yapılmış çalışmalarla paralellik gösterdiği görülmüştür. Gallerinae altfamilyasına ait ise 2 cins ve 3 tür tespit edilmiştir. Bu alt familyaya ait çok az sayıda tür bulunmasında bölgenin iklimi ve tarımda kullanılan ilaçların etkili olduğu düşünülmektedir.

Yapılan çalışma sonucunda elde edilen 34 türün tespiti bölge için yenidir. Daha önce bu bölge içerisinde ve Pyraloidea üst familyasına ait çalışma bulunmadığı için yapılan çalışma Gaziantep ve bölge için büyük bir öneme sahiptir. Ayrıca yapılan bu çalışma bölge için ileride yapılacak olan çalışmalar için yol gösterici niteliği taşımaktadır. Çalışma bölgesi dikkate alındığında bitki örtüsünün, tarımsal alanların fazlalığı ve tarımın çevre illerden fazla olmasından kaynaklanan bitki ve bitkiye bağlı olarak böcek popülasyonunun az olması söz konusudur. Gaziantep ili iklim şartları bakımından çöl iklimine yakın bir iklime sahiptir. İlin iklim şartları ve tarımda kullanılan kimyasalların Crambidae familyasına ait Acentropinae, Catharinae, Cybalomiinae, Dichogaminae, Evergestinae, Helothelinae, Linostinae, Midilinae, Musotiminae, Noordinae, Schoenobiinae, Scoparinae, Wurthiinae altfamilyaları ile Pyralidae familyasına ait Chrysauginae, Epipaschinae altfamilyalarına ait türlerin popülasyonunu olumsuz yönde etkilediği düşünülmektedir. Bölgede bu alt familyalara ait hiçbir tür tespit edilmemiştir.

Çalışma ile bölgeden tespit edilen bazı türler (*Ephestia kuehniella*, *Pyralis regalis*, *Etiella zinckenella*) ekonomik önem bakımından zararlı türler olduğu literatürlerde bildirilmiş olup bu türlerin biyolojik mücadele veya kimyasal mücadelelerle zararlarının azaltılması konusunda bölgeye özel bazı çalışmaların yapılması gerekliliğini ortaya çıkarmaktadır.

KAYNAKLAR

- Aitken, A. D., (1963). A Key to the Larvae of Some Species of Phycitinae (Lepidoptera: Pyralidae) Associated with Stored Products and of Some Related Species. *Bulletin of Entomological Research*, 54; 175- 188.
- Arutyunyan, R G., (1990). Morphological Differences in Pyraloidea (Lepidoptera: Phycitidae). *Biologicheskii Zhurnal Armenii* (1988), 41 (8); 681-686.
- Atay, E., (2000). Hatay İlinde Bulunan Pyraloidea (Lepidoptera) Faunası Üzerine Taksonomik-Sistematik Çalışmalar. Yüksek lisans tezi, Adana, 164s.
- Atay, E., (2005). Adana, Mersin ve Osmaniye İlerinde Bulunan Pyraloidea (Lepidoptera) Faunası Üzerine Taksonomik-Sistematik Çalışmalar. Adana, 267s.
- Balachowsky, A. S., (1972). Entomologie Appliquee A L 'Agricultura. *Tome 2 Lepidopteres, Deuxieme Volume*. Masson at Editeurs, Paris, 1634s.
- Bodenheimer, F.S., (1941). Türkiye'de Ziraatte Ağaçlara Zararlı olan Böcekler ve Bunlarla Savaş Hakkında Bir Etüt. *Bayur Maatbası*, Ankara 171-172.
- Borror, D. J., Triplehor, C. A. and Johnson, N. F., (1989). An Intrroduction to the study of insects. Sixth Edition, *Saunders Collage Publishing*, Amerika, 809s.
- Bradley, J. D., (1982). The Identify of *Chilo kanra* (Fletcher) (Lepidoptera: Pyralidae), a Steem-Borer of Wild and Semi Cultivated *Saccharum* in Northern India. *Bull. Ent. Res.*, 72; 437-439.
- Choi, H., Peak, M and Bae, Y., (1998). Taxonomic Notes on Nine Species of The Tribe Phycitini (Lepidoptera: Pyralidae: Phycitinae) from Korea (1). *Insecta Koreana*, 15; 23-39.
- Cıfuentes, J., (1994). The Microlepidoptera of Navara (2). Pyralidae (1): Pyralinae, Phycitinae, Crambinae, Nymphilunae and Scopariinae (Insecta: Lepidoptera). *Shilap*, 22 (88); 299-316.
- Cox, P. D., (1980). The Influence of Photoperiod on the Life-Cycle of *Ectomyelois ceratoniae* (Zeller) (Lepidoptera: Pyralidae). *Ibid*, 15 (3/4); 111-115.
- Demirsoy, A., (1999). Genel ve Türiye Zoocoğrafyası, Havya Coğrafyası. Ankara, 965s.

- Demirsoy, A., (1992). Yaşamın Temel Kuralları, Entomoloji. Cilt 2, Kısım 2, Ankara, 941s.
- Dubatalov, V. V., (1999). Pyraloidea Collection of Siberian Zoological Museum. Novosibirsk, Russia.
- Ecevit, O., (2000). *Böcek Sistematigi*, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Ziraat Fakültesi Ders Kitabı No: 34 Samsun, 487 s.
- Ertürk, H., (1963). Batı Anadolu İncirlerinde Zarar Yapan Lepidopter'lerden Phycitidae Familyası Türleri ve Bunlarda İncir Kurdu (*Ephestia cautella* Walker)'nun Biyolojisi, Zarar Şekli ve Mücadele İmkanları Üzerinde Çalışmalar. Tarım bakanlığı, *Bornova Ziraat Mücadele Araştırma Enstitüsü yayını*, Teknik Bülten: 9, 118s.
- Fernandez-Yepez, F., Clavijo-Alberto, J and Happner, J.B., (1996). Antenna Positions in Resting Pyralidae Moths (Lepidoptera: Pyralidae), *Holarctic Lepidoptera*, 3 (2); 67-68.
- Flinch, I., (2004). Principals Plagues d'artropodes Sobre Ornamentals. Universitat da Barcelona.
- Foster, A. P., (1996). Noteworthy Pyralidae in North Wiltshire. *Entomologist's Gazette*, 47; (2) 92.
- Goater, B., (1986). *British Pyralid Moths A Guide to their Identification*. Harley Books, England, 175s.
- Gupta, S. L., (1994). Check- List of Indian Pyraustinae (Lepidoptera: Pyralidae), *Memoirs of the Entomological Society of India*, 14; 1-84.
- Hannemann, H. J., (1964). Kleinschmetterlinge Older Microlepidoptera. In Die Tierwelt Deutschlands und Der Angrenzenden Meeresteile., Veb Gustav Fischer Verlag, 50. Teile, 403 pp., Jena, GDR.
- Herrera, J., (2003). *Abies pinsapo* Boiss, 1838. http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/revista_ma41//ma41_24.html.
- Holloway, J. D., Brodley, J.D and Carter, D.J., (1993). CIE Guides to Insect of Importance to Man 1 Lepidoptera. C. A. B. *International Institute of Entomology British Museum Natural History*, 3425 (93); 113-123.
- Horak, M., (1997). The Phycitinae Genera Foveria Walker, Morosaphycita, gen. Nov., Epicrocis Zeller, Ptyobathra Turner and Vinicia Ragonot in Australia (Pyralidae: Phycitinae). *Invertebrata Taxonomy*, 11(3), 333-431.

- İyriboz, N., (1940). *İncir Hastalıkları*. Zir. Vekaleti Neşr. Sayı: 489, *Kültür Basım Evi*, İzmir.
- Kansu, İ. A., (1963a), Lepidoptera'ların Teşhisleri İle İlgili Bazı Preparasyon Metodları. *Bitki Koruma Bülteni*, 3 (4); 263-270.
- Kansu, İ. A., (1963b) Murgul'da Tespit Edilen Lepidoptera Türleri Üzerinde Araştırmalar.
- Kansu, İ. A., (1964a) Türkiye Pyralidae (Lepidoptera) Faunasını Tespit İçin Yapılan Toplamalara Ait Bazı Notlar. *Türk Biol. Derg.*, 14 (3); 13-19.
- Kansu, İ. A., (1964b). Biological Notes on Microlepidoptera from Ankara. University of Ankara Yearbook of Faculty of Agriculture, Ankara, 157-165.
- Kansu, İ. A., (1965). Short Notes on Some Pyralids from Turkey. University of Ankara Yearbook of Faculty of Agriculture, Ankara 32-40.
- Karsholt, O. and Razowski, J., (1996). The Lepidoptera of Europe A Distributional Checklist. *Apollo Boks*, Denmark, 380s.
- Kimber, I., (2004). Uk Moths. <http://www.cgi.ukmoths.force9.co.uk/index.php>.
- Koçak, A.Ö. ve Seven, S., (1997). Türkiye Crambinae Faunası Üzerine Araştırmalar (Lepidoptera, Pyralidae). *Miscellaneous Papers*, 39/40; 1-15.
- Koçak, A.Ö., (2001) Tentative Checklist of Turkish Lepidoptera. <http://www.members.tripot.com/entlep/checlist.htm>.
- Koçak, A. ve Muhabbet, K., (2007). Revised and Annotated Checklist of the Lepidoptera of Turkey.
- Koçak, A. ve Muhabbet, K., (2009). Revised and Annotated Checklist of the Lepidoptera of Turkey.
- Kornoşor, S., (1984). *Tahıl, Baklagil ve Yem Bitkileri Zararlıları*. Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları: 115, 152s.
- Leraut, P. J. A., (1997). Liste Systematique et Synonymique des Lepidopteres de France, Belgique et Corse. *Imprime en Belgique*, 72.557,174.
- Maes, K. V. N., (1985). A Comparative Study of the Abdominal Organs in Pyralidae (Lepidoptera). 1. Description, Terminology, Preparation Technique. *Nota Lepid*, 8 (4); 341-350.
- Maes, K. V. N., (1996). The Meyrick Types of Scopariinae, Nymphulinae, Schoenobiinae, Pyraustinae in the Royal Museum of Central Africa, Tervuren, Belgium (Lepidoptera: Pyraloidea: Crambidae). *Journal of Natural History*, 30; 1405-1411.

- Maes, K. V. N., (1997). On the Morphology of the Pnathos in the Pyralidae (Lepidoptera). *Entomologia Scandnavica*, 28 (4); 381-390.
- Medvedev, G.S.,(Editör), (1997). *Keys to the Insect of the European Part of the USSR*, Science Publishers, Inc Volum (4)3; 690s.
- Minet, J., (1982). Les Pyraloidea et Leurs Principales Division Systematiques. *Bulletin de la Societe Entomologique de France*, 86 (1981); 262-280.
- Munroe, E., (1958). Far-Eastern Pyralidae (Lepidoptera). *The Canadian Entomologist*, XC (4); 249-254.
- Munroe, E., (1961). Synopsis of the North American Odontiinae, with Descriptions of New Genera and Species (Lepidoptera: Pyralidae). *The Canadian Entomologist*, 24; 5-93.
- Munroe, E., (1969a). Contributions to a study of Pyraustinae (Lepidoptera: Pyralidae) of Temperate East Asia. 6. *The Canadian Entomologist*, 101 (9); 897-906.
- MUNROE, E., (1970). Types of Nymphulinae, Scoparinae, Cybalominae, Odontinae, Evergestinae and Pyraustinae (Lepidoptera: Pyralidae) in the Zoological Institute, Academy of Sciences of the USSR, Leningrad, with Selections of Lectotypes. *The Canadian Entomologist*, 102 (8); 1025-1035.
- Munroe, E., (1972). The Moths of America North of Mexico. *E. W. Classey Limited and R.B.D. Publication Inc.*, 13.1A, 1-13.
- Munroe, E., (1973). A. Supposedly Cosmopolitan Insect: The Celery Webworm and Allies, Genus *Nomophila* Hübner (Lepidoptera: Pyralidae: Pyraustinae). *The Canadian Entomologist*, 105 (2); 177-216.
- Munroe, E., (1977a). A. New Genus and Two New Species of Neotropical Pyraustinae (Lepidoptera: Pyralidae). *The Canadian Entomologist*, 109 (4); 481-485.
- Munroe, E., (1977b). Two Species of *Palpita* Hübner Described by Janse, with Description of New Species (Lepidoptera: Pyralidae: Pyraustinae). *The Canadian Entomologist*, 109; 67-76.
- Munroe, E and Muutura, A., (1968a). Contributions to a Study of the Pyraustinae (Lepidoptera: Pyralidae) of temperate East Asia. I. *The Canadian Entomologist*, 100 (8); 847-861.
- Munroe, E and Muutura, A., (1968b). Contributions to a Study of the Pyraustinae (Lepidoptera: Pyralidae) of Temperate East Asia. 4. *The Canadian Entomologist*, 100 (9); 986-1001.

- Munroe, E and Muutura, A., (1969). Contributions to a Study of the Pyraustinae (Lepidoptera: Pyralidae) of Temperate East Asia. 7. *The Canadian Entomologist*, 101 (10); 1069-1077.
- Munroe, E., Solis, A and Kristensen, N. P., (1999). Lepidoptera, Moths and Butterflies. Volume 1., *Walter de Gruyter*, 256p., Berlin-New York.
- Mutuura, A and Munroe, E., (1973). American Species of *Dioryctria* (Lepidoptera). *The Canadian Entomologist*, 106; 937-940.
- Mutuura, A and Munroe, E., (1974). A new Genus Related to *Dioryctria* Zeller (Lepidoptera: Pyralidae: Phycitinae), with Definition of an Additional Species Group in *Dioryctria*, *The Canadian Entomologist*, 106; 937-940.
- Novak, I and Severa, F., (1983). Der Kosmos-Schmetterlingsführer. *Kosmos Naturführer*, Çekoslovakya, 345s.
- Özberk, H., (1989). *Tahıl, Sebze ve Endüstri Bitki Zararlıları*. Atatürk Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Ofset Tesisleri, Erzurum 184-193.
- Palm, E., (1986). *Nordeuropas Pyralider-med saerligt henblik pa den danske fauna (Lepidoptera: Pyralidae)*. *Fauna Boger*, Denmark, 287s
- Park, K. T., (1993). Pyralidae and Thyrididae (Lepidoptera) from North Korea, *Korean Journal of Applied Entomology*, 32 (2); 151-167.
- Parsons, M. S., (1993). A Review of the Scarce and Threatened Pyralidae Moths of Great Britain. *Joint Nature Conservation Committee*, Peterborough, UK, 97s.
- Robinson, G. S., Tuck, K. R. and Shaffer, M., (1994). A field Guide to the Smaller Moths of South East Asia Malaysian Nature Society, 137-179.
- Ryrholm, N., (1996). Microlepidoptera of Sweden, <http://www.bostream.nu/butter/butter/micro96.htm>
- Seven, S., (1995). Trakya Lepidoptera Faunasına Katkıları. *Miscellaneous Papers*, 23/24; 1-15.
- Shirai, Y and Yano, E., (1994). Hibernation and Flight Ability of the Cabbage Webworm, *Hellula undalis* in Japon. *JARQ, Japon Agricultural Research Quarterly*, 28 (3) 161-167.
- Solis, M. and Adanski, D., (1998). Review of the Costa Rica Glaphyriinae (Lepidoptera: Pyraloidea: Crambidae). *Journal of the New York Entomological Society*, 106 (1); 1-55.
- Solis, M. A. and HORAK, M., (1997). *Pyraloidea Studies. Entomologica Scandinavica Volume 28 no.4*, 361-552.

Svensson, I., (1998). Remarkable Records of Microlepidoptera in Sweden 1998. Ent. Tidski. 120(1), Lund, Sweeden.

Yabaş, C. ve Zeren, O., (1992). Doğu Akdeniz Bölgesinde Lahana Göbekkurdu (*Hellula undalis*)'nun Kimyasal Mücadelesi Üzerinde Araştırmalar. Türkiye 2 Entemoloji Kongresi 28-31 Ocak, Adana. S. 335-341.

Znutiene, S and Buda, V., (1993). The Sensory Organs on Moth Parts and Antenna of *Ephestia kuhniella* (Lepidoptera: Pyralidae) Caterpillars. *Pheremons*, 2/3 (1-4); 31-42.

<http://www.boldsystems.org/views/taxbrowser.php?taxid=76992>

<http://www.lepidoptera.pl/Thumbnails2.php?country=TR&family=Crambidae&subfamily=Spilomelinae&mode=up>

<http://www.nhm.ac.uk/>

<http://www.lepiforum.de/>