

**MANİSA İLİNDE YETİŞTİRİLEN KÜLTÜR KEKİĞİ
(ORIGANUM spp.) (LAMIACEAE)'NDEKİ NOCTUIDAE
(LEPIDOPTERA) FAMILYASI TÜRLERİ**

Serdar TEZCAN

Zuhal OKYAR

Göksal BEYAZ

**Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi
Bitki Koruma Bölümü
35100 Bornova-İzmir/TURKEY**

**Trakya Üniversitesi Fen Fakültesi
Biyoloji Bölümü
22030 Edirne/TURKEY**

ÖZ: Bu çalışma 1998 ve 1999 yıllarında Turgutlu ve Salihli yörelerindeki kültür kekiği tarlalarında bulunan Noctuidae familyası türlerini ortaya koyma amacıyla yapılmış ve bu familyanın üç cinsine bağlı üç tür belirlenmiştir. Bu türler *Heliothis peltigera* (Denis & Schiffmüller, 1775), *Trichoplusia ni* (Hübner, 1803) ve *Macdunnoughia confusa* (Stephens, 1850)'dir.

Anahtar Sözcükler: *Origanum* spp., fauna, Noctuidae, Lepidoptera, *Trichoplusia ni*, Türkiye, *Heliothis peltigera*, *Macdunnoughia confusa*.

**STUDIES ON THE NOCTUIDAE FAUNA ON ORIGANUM spp.
(LAMIACEAE) OF MANISA PROVINCE, TURKEY**

ABSTRACT: This study was carried out to determine the Noctuidae fauna of the *Origanum* spp. in two fields at Turgutlu and Salihli provinces during the years of 1998 and 1999. As a result of studies, 3 species belonging to three genera were determined. Those were *Heliothis peltigera* (Denis & Schiffmüller, 1775), *Trichoplusia ni* (Hübner, 1803) and *Macdunnoughia confusa* (Stephens, 1850).

Keywords: *Origanum* spp., fauna, Noctuidae, Lepidoptera, *Trichoplusia ni*, Turkey, *Heliothis peltigera*, *Macdunnoughia confusa*.

GİRİŞ

Son yıllarda gerek iç tüketimi, gerekse dış talebi karşılamak amacıyla Türkçe'de kekik adıyla anılan *Thymus* ve *Thymbra* cinslerine bağlı türlerin doğadan toplanması artmış, ayrıca *Origanum* cinsine bağlı türlerin yetiştirilmesi de önem kazanmaya başlamıştır. Yoğun iç tüketim yanında önemli bir dışsattım değeri bulunan bu bitkilerin dünya ticareti içindeki yeri her geçen gün artmakta olup, 2002 yılı verilerine göre Türkiye'den ihraç edilen miktar 8500 tona ulaşmıştır (Anonymous, 2003).

Önemi her geçen gün artan ve tarımının yapıldığı alanlar hızla genişleyen kültür kekiği üretim sürecinde karşılaşılan yararlı ve zararlı türleri ortaya koymaya yönelik araştırmalar çok azdır. Bu konudaki bilgi açığını gidermek için Ege Bölgesi'nin en önemli kültür kekiği üretim alanlarını içeren Manisa İlinde konu ele alınmış ve Noctuidae familyasına bağlı türlerin değerlendirilmesi bu makalenin konusunu oluşturmuştur.

MATERYAL VE METOT

Manisa yöresi kültür kekiği (*Origanum* spp.) üretim alanlarında bulunan Noctuidae familyasına bağlı böcek faunasının belirlenmesini amaçlayan bu çalışmanın ana materyalini Turgutlu ve Salihli İlçelerinde bulunan iki tarladan elde edilen türler oluşturmaktadır.

Araştırma, Haziran 1998 - Kasım 1999 tarihleri arasında, Turgutlu (Akköy)'daki 85 dekarlık ve Salihli (Poyrazdamları)'deki 2 dekarlık, ilaçlama yapılmayan kültür kekiği (*Origanum* spp.) üretim alanlarında gerçekleştirilmiştir.

Kültür kekiği tarlalarındaki örnekleme ve kontroller nisan - kasım aylarında haftada bir kez yapılmıştır. Bitkiler üzerinde beslendiği belirlenen larvalarla, faunayı belirlemek amacıyla her parselde köşegenler doğrultusunda 100 kez atrap sallanarak toplanan böcek erginleri arasındaki larvalar kültüre alınarak Noctuid erginleri elde edilmiş; etil asetatlı öldürme kavanozlarında öldürülen ve iğnelenip etiketlenen materyal ikinci yazar tarafından tanılanmıştır. Örnekler E. Ü. Ziraat Fakültesi Bitki Koruma Bölümü'nde bulunan Prof. Dr. Niyazi Lodos Müzesi (LEMT) ve Trakya Üniversitesi Fen Fakültesi Biyoloji Bölümü Müzesi'nde korunmaktadır.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Bu çalışma ile Manisa'nın Turgutlu ve Salihli İlçeleri'ndeki kültür kekiği üretim alanlarında Noctuidae familyasına bağlı 3 türün bulunduğu saptanmıştır. Bu türlere ilişkin bilgiler aşağıda verilmiştir.

Heliiothis peltigera (Denis & Schiffermüller, 1775)

Noctua peltigera Ank. eines syst. Werkes von den Schmett. der Wienergegend: 89.

Kanat açıklığı 34-42 mm olup, ön kanatların rengi kahverengiden saman sarısına kadar değişir. Reniform stigma geniş ve koyu olup, kosta'ya kadar uzanır; orbikular stigma soluk ve çoğunlukla küçük siyah bir noktaya indirgenmiştir. Subterminal alan geniş ve kanat zemininden daha koyu olup, apeks'in yakınında

kosta'daki küçük triangular alan koyu renklidir. Arka kanatlar açık bej, damarlar koyu olup, ortasında soluk kare şeklinde benek içeren geniş teminal bant bulunur (Forster und Wohlfahrt, 1971).

Paleosubtropik dağılım gösterir (Hacker, 1989). kültür kekiklerinin yaprak ve sürgünleriyle beslenirken zararlı olduğu gözlenen bu türün, kültür bitkileri ve özellikle mısır (*Zea mays*), sebzeler ve süs bitkilerinde zararlı olduğu bilinmektedir (Hacker, 1989). Bu türün Adapazarı ve İstanbul yörelerinde sebze, mısır ve süs bitkilerinde (Keyder, 1961); Ege Bölgesi'nde pamuklarda (*Gossypium* spp.) (İyriboz, 1971) zararlı olduğu; Adana, İçel, Hatay ve Antalya'da pamuk, nohut (*Cicer arietinum*) ve mısırlar üzerinde bulunduğu (Kornoşor ve Düzgüneş, 1980) bildirilmiştir. Ayrıca Hindistan'da aspir (*Carthamus tinctorius*) ve şeytanelması (*Datura metel*) (Jadhav ve Armes, 1996); İtalya'da fasulye (*Phaseolus vulgaris*) (Parisi ve Ranalli, 1997) ve Pakistan'da *Paulownia* türlerinin bu türün konukçuları olduğu (Bajwa ve Gul, 2000) belirtilmektedir. *H. peltigera*'nın Turgutlu ve Salihli'deki kültür kekiği üretim alanlarında bulunuşu ilk kez ortaya konmuştur.

Kültür kekiği tarlalarından toplanan larvalardan ekim ayı içinde, 1998 yılında altı ve 1999 yılında yedi olmak üzere toplam 13 adet ergin elde edilmiştir. Henüz ekonomik düzeyde bir zarar baskısı oluşturmayan bu türün popülasyonunun, gerek Manisa yöresinde ve gerekse kültür kekiği tarımının yaygınlaştığı diğer yörelerde izlenmesinde yarar bulunmaktadır.

Trichoplusia ni (Hübner, 1803)

Noctua ni Samml. Eur. Schmett., Noct. 3, Taf. 58, Fig. 284.

Kanat açıklığı 33-38 mm'dir. Ön kanatlar gri-kahverengi benekli olup, ortada gümüşümsü beyaz benek belirgindir. U şeklindeki leke ve daire veya benek çoğunlukla birbiriyle bağlantılı olup, arka kanatlar kaidede açık kahverengi, uç kısmında koyu kahverengidir (Forster und Wohlfahrt, 1971).

Kozmopolit olan bu türün Afrika, Asya, Avustralya, Kuzey ve Güney Amerika ve Avrupa'da dağılım gösterdiği belirtilmektedir (Hacker, 1989). Kültür bitkileri yetiştiriciliğinde polifag bir zararlı olarak ortaya çıkan bu türün, İstanbul çevresinde lahana (*Brassicae oleraceae*) vb. bitkilerle beslendiği (Keyder, 1961); Güney Anadolu pamuk yetiştirme alanlarından yakalanan kelebek türleri içinde bulunduğu (Nizamlioğlu, 1961); Ankara ve Samsun İllerinde saptandığı (Kansu, 1963) ve İzmir İli karpuz (*Citrullus vulgaris*) yetiştirme alanlarında önemli zarar yaptığı (Giray, 1985) bildirilmiş olup, Turgutlu ve Salihli'deki kültür kekiği üretim alanlarında bulunuşu ilk kez ortaya konmuştur.

Kültür kekiği tarlalarından toplanan larvalardan 1998 yılında üç ve 1999 yılında iki olmak üzere toplam beş adet ergin ekim ayının ortasında elde edilmiştir. Günümüzde ekonomik düzeyde zararlı olmasa da, gelecekte kültür kekiği tarımı yönünden dikkatle izlenmesi gereken bir türdür.

Macdunnoughia confusa (Stephens, 1850)
Plusia confusa List Br. Anim. Colln. Br. Mus., 5: 291.

Kanat açıklığı 32-39 mm olup, ön kanatlar genellikle yeşilimsi kahverengidir. Kanatların ortasında yatay olarak uzanan kalın, köşeli gümüşi lekeli bir alan bulunur. Arka kanatlar kaidede açık kahverengi olup, uca doğru hafifçe koyulaşır (Forster ve Wohlfahrt, 1971).

Avrupa ve Asya'da dağılım gösteren bu tür Sibirya'nın doğusundan Kore, Çin ve Japonya'ya kadar olan alanda bulunur (Hacker, 1989). Türkiye'de ise Akdeniz, Karadeniz ve Doğu Anadolu (Hacker, 1990) Bölgeleri'nde yayılış gösterir.

Değişik kültür bitkilerinin yanı sıra pelin (*Artemisia* spp.), civanperçemi (*Achillea* spp.), papatya (*Matricaria* spp.) gibi tıbbi bitkilerde de beslenerek (Hacker, 1989) zararlı olan bir türdür. İtalya'da tütün (*Nicotiana tabacum*) tarımında en önemli türler arasında anılan bu tür (Sannino ve ark., 1988), Japonya'da *Gynura bicolor* (Asteraceae) üzerinde (Murakami ve ark., 2000) zararlıdır.

Mayıs ayının ilk yarısında Turgutlu ve Salihli'deki kültür kekiği üretim alanlarında toplanan larvalardan 1998 yılında iki ve 1999 yılında dört olmak üzere toplam altı adet ergin elde edilmiştir. Önceki iki tür ekim ayında ve geç dönemde dikkati çekmekteyse de, bu tür Mayıs ayında ve erken dönemde ortaya çıkmış, larvaların kekik bitkilerinin yaprak ve sürgünleriyle beslendikleri gözlenmiştir.

SONUÇ

Kültür kekiği tarımının gerek Ege Bölgesi'nde ve gerekse diğer bölgelerde yaygınlaşmaya başlaması zararlılar konusunda dikkatli olmayı gerektirmektedir. Özellikle bu çalışmada ortaya konan ve polifag özellik gösteren zararlılar açısından gelecekte ekonomik sorunların ortaya çıkabileceği, bu nedenle gerek belirtilen türlerin ve gerekse kekik üretim alanlarında görülebilecek diğer türlerin dikkatle izlenmesinin bir zorunluluk olduğu ortadadır. Bu türlerle ilgili biyolojik ve ekolojik gözlem ve ayrıntılı çalışmaların yapılarak üreticilerin zaman geçirilmeden bilgilendirilmesinde yarar bulunmaktadır.

LİTERATÜR LİSTESİ

- Anonymous. 2003. Ege İhracatçı Birlikleri tarafından 2002 yılında gerçekleşen kekik ihrac miktarları ve parasal değerleri, 1-6.
- Bajwa, G. A., and H. Gul. 2000. Some observations on insect species of *Paulownia* species at Pakistan Forest Institute Campus, Peshawar. Pakistan Journal of Forestry 50 (1-2): 71-80.
- Forster, W., und T. A. Wohlfahrt. 1971. Die Schmetterlinge Mitteleuropas. Eulen (Noctuidae). Bd. 4, 1-329.
- Giray, H. 1985. İzmir-Selçuk'ta *Trichoplusiani* (Hb.) (Lepidoptera, Noctuidae)'nin karpuzda yaptığı zarar üzerinde bir çalışma. Türkiye Bitki Koruma Dergisi 9 (1): 53-57.
- Hacker, H. 1989. Die Noctuidae Griechenlands. Herbiopoliana, Buchreihe zur Lepidopterologie Band 2, Herausgeber: Dr. Ulf Eitsckberger, Markleuten, 1-589.
- Hacker, H. 1990. Die Noctuidae Vorderasiens (Lepidoptera). Neue Entomologische Nachrichten 27: 1-707.
- İyriboz, N. Ş. 1971. Pamuk Zararlıları ve Hastalıkları. Ticaret Matbaacılık T. A. Ş., İzmir, 1-104.
- Jadhav, D. R., and N. J. Armes. 1996. Comparative status of insecticide resistance in the *Helicoverpa* and *Heliothis* species (Lepidoptera: Noctuidae) of south India. Bulletin of Entomological Research 86 (5): 525-531.
- Kansu, İ. A. 1963. Türkiye Lepidoptera faunası için ilkel liste. IV, V. Bitki Koruma Bülteni 3 (3): 195-223.
- Keyder, S. 1961. Marmara ve Trakya Bölgesinde Zarar Yapan Noctuidae Türlerinin Evsafi ve Kısa Biyolojileri Hakkında Araştırmalar. Yenilik Basımevi, İstanbul, 1-43.
- Kornoşor, S. ve Z. Düzgüneş. 1980. Güney Anadolu Bölgesinde *Heliothis* cinsine bağlı türlerin tesbiti ve bunların morfolojik ve genetik özelliklerinin araştırılması. Ankara Ü. Z. F. Diploma Sonrası Yüksek Okulu Doktora Tez Özetleri, 1258-1287.

- Murakami, M., K. Tsuda, and K. Kusigemati. 2000. Biological studies of the pests feeding on *Gynura bicolor* (Willd.) DC. (Asteraceae) II. List of feeding species, seasonal abundance and damage-occurrence in Kagoshima Prefecture in 1998. Bulletin of the Faculty of Agriculture, Kagoshima University, 50: 9-39 70 (Abst. in: CAB Abstracts: 078-09888).
- Nizamlioğlu, K. 1961. "Pamuk zararlıları". Türkiye Ziraatına Zararlı Olan Böcekler ve Mücadelesi. 2: 17-32.
- Parisi, B., and P. Ranalli. 1997. The principal pests of industrial French beans. Informatore Agrario 53 (32): 52-53.
- Sannino, L., A. Balbiani, and B. Espinosa. 1988. Study of the lepidopterous fauna of tobacco. 3- Recent captures and observations on biology of *Phragmatobia fuliginosa* L. (Lepidoptera: Arctiidae). Informatore Fitopatologico 38 (12): 65-70 (Abst. in: CAB Abstracts: 1990-078-09888).