

**Doğu Akdeniz Bölgesi'nde Portakal güvesi [*Cryptoblabes gnidiella* Mill., 1867 (Lepidoptera: Pyralidae)]'nin konukçuları ve nardaki zarar oranının belirlenmesi<sup>1</sup>**

**Naim ÖZTÜRK**<sup>2</sup>

**M. Rifat ULUSOY**<sup>3</sup>

**SUMMARY**

**Determination of hosts of Honeydew moth [*Cryptoblabes gnidiella* Mill., 1867 (Lepidoptera: Pyralidae)] and damage ratio on pomegranate fruits in the Eastern Mediterranean Region**

This study was carried out in pomegranate orchards and other agricultural area in Adana, Mersin and Osmaniye provinces of the Eastern Mediterranean Region in 2007-2009. In this study, in order to determine host plants of Honeydew moth [*Cryptoblabes gnidiella* Mill., 1867 (Lepidoptera: Pyralidae)] in the region, damage ratios of the pest on pomegranate fruits was determined by counting 1000 fruits from four different orchards in Adana (Yüreğir and Kozan districts), Mersin (Tarsus district) and Osmaniye (Central district) provinces while making non-periodic random samplings in the agricultural areas where may be host plants of the pest are present.

At the end of study avocado (*Persea americana* Mill.), grapefruit (*Citrus paradisi* Macf.), lemon (*Citrus limon* L.), mandarin (*Citrus reticulata* L.), maize (*Zea mays* L.), pomegranate (*Punica granatum* L.), cotton (*Gossypium hirsutum* L.), eggplant (*Solanum melongena* L.), sweet orange (*Citrus sinensis* L.), persimmon (*Diospyros kaki* L.) and grape (*Vitis vinifera* L.) were determined as host plants of *C. gnidiella*. This is the first report for avocado, maize, eggplant and persimmon in Turkey, as host plants of *C. gnidiella*. Additionally, mean damage ratio was 33.1 and 25.7% on pomegranate fruits by *C. gnidiella* in 2008 and 2009, respectively. Percent damage ratio changed between 6.4 and 41.2% during this study.

**Key words:** *Cryptoblabes gnidiella* Mill., host plant, pomegranate, damage ratio

<sup>1</sup>Bu makale Doktora tez çalışmasının bir bölümü olup, “Çukurova Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Birimi” tarafından desteklenmiştir.

<sup>2</sup>Biyolojik Mücadele Araştırma İstasyonu, 01321, Yüreğir, Adana

<sup>3</sup>Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Bitki Koruma Bölümü, 01330, Sarıçam, Adana  
Sorumlu Yazar (Corresponding author) e-mail: ozturkn01@hotmail.com

Yazının Yayın Kuruluna Geliş Tarihi (Received): 31.05.2010

## ÖZET

Bu çalışma 2007–2009 yıllarında Doğu Akdeniz Bölgesi illerinden Adana, Mersin ve Osmaniye'deki nar bahçeleri ile diğer tarım alanlarında yürütülmüştür. Çalışmada Portakal güvesi [*Cryptoblabes gnidiella* Mill., 1867 (Lepidoptera: Pyralidae)]'nin bölgedeki konukçularının belirlenmesi amacıyla, zararlının konukçusu olabilecek bitkilerin bulunduğu tarım alanlarında periyodik olmayan tesadüfi örnekleme yapılarak, Adana (Yüreğir, Kozan), Mersin (Tarsus) ve Osmaniye (Merkez) illerindeki dört farklı bahçede de 1000 meyve sayımı yapılarak nardaki zarar oranı saptanmıştır.

Çalışma sonucunda avokado (*Persea americana* Mill.), greyfurt (*Citrus paradisi* Macf.), limon (*Citrus limon* L.), mandarin (*Citrus reticulata* L.), mısır (*Zea mays* L.), nar (*Punica granatum* L.), pamuk (*Gossypium hirsutum* L.), patlıcan (*Solanum melongena* L.), portakal (*Citrus sinensis* (L.) Osbeck), Trabzon hurması (*Diospyros kaki* L.) ve üzüm (*Vitis vinifera* L.) *C. gnidiella*'nın konukçuları olarak belirlenmiştir. Bunlardan avokado, mısır, patlıcan ve Trabzon hurması'nın Türkiye'de ilk kez *C. gnidiella*'nın konukçusu olduğu kayıt edilmiştir. Ayrıca, her üç ildeki nar bahçelerinde *C. gnidiella* ortalama zarar oranının 2008 yılında %33.1 ve 2009 yılında da %25.7 olduğu, bu değerlerin ise %6.4–41.2 arasında değiştiği saptanmıştır.

**Anahtar kelimeler:** *Cryptoblabes gnidiella* Mill., konukçu, nar, zarar oranı

## GİRİŞ

Dünyada subtropik ürün yetiştiriciliğinin yapıldığı iklim kuşağına sahip birçok ülkede yayılmış olan Portakal güvesi [*Cryptoblabes gnidiella* Mill., 1867 (Lepidoptera: Pyralidae)], polifag bir zararlı olup (Anonymous 2002, Ronald and Jayma 1992, Silva and Mexia 1999) Türkiye'de ilk defa 1935 yılında Ege Bölgesi (Köyceğiz/Muğla) pamuklarında saptanmıştır (İyriboz 1941). Ancak, daha sonraki yıllarda zararlının ülkemiz turunçgil, bağ ve narlarında da önemli zararlar yaparak ürün kaybına neden olduğu belirlenmiştir (Bodenheimer 1951, 1958, İren ve Ahmed 1973, Nizamlıoğlu 1962, Öztop ve ark. 2002, Uygun ve ark. 2010). Ayrıca, son yıllarda Akdeniz Bölgesi (Antalya, Adana, Mersin ve Osmaniye) nar bahçelerinde yapılan çalışmalarda zararlının yüksek popülasyonlar oluşturarak, ürün kayıplarına neden olduğu ifade edilmektedir (Öztop ve ark. 2002, Öztürk ve Ulusoy 2010).

Türkiye'de var olduğu bilinmesine rağmen, *C. gnidiella* hakkında bugüne kadar turunçgil ve nardaki gözlem sonuçları dışında, detaylı bir çalışma yürütülmemiştir (Bodenheimer 1951, Özkan ve ark. 1991, Öztop ve ark. 2002, Uygun ve ark. 2010). Yurtdışında ise *C. gnidiella* ile ilgili kapsamlı çalışmalarla birlikte, zararlının konukçuları konusunda da birçok çalışma yapılmıştır (Abul-Nasr et al. 1974, Anonymous 2002, Carter 1984, Grant et al. 2000, Moore 2003, Ronald and Jayma 1992, Samsal and Kelshreshtha 1978, Silva and Mexia 1999). Ancak, *C. gnidiella*'nın zarar oranıyla ilgili turunçgilde yapılmış birkaç çalışma bulunurken (Bodenheimer 1951, Moore 2003), bu konuda narda herhangi bir çalışma bulgusuna rastlanmamıştır. Oysa ki, son yıllarda nar'ın insan sağlığı açısından

önemünün anlaşılmasıyla birlikte, dünyada olduğu gibi ülkemizdeki nar üretiminde de önemli artışlar görülmüştür. Türkiye 197345 da alanda 170963 ton nar üretimi ile dünyada ilk sıralarda yer alırken, bu üretimin yaklaşık %60-65'lik kısmı Akdeniz Bölgesi'nde gerçekleştirilmektedir. Çalışmanın yürütüldüğü illerden Adana 8475 da (Yüreğir 3776 da ve Kozan 500 da), Mersin 12743 da (Tarsus 8966 da) ve Osmaniye 2061 da (Merkez 110 da) alan ile bölgenin önemli nar üretim merkezleridir (Anonim 2009).

Bu çalışmada son yıllarda Türkiye yaş meyve ihracatında önemli bir ürün konumuna gelen nar ile yine ülkemizin en önemli ihraç ürünlerinden biri olan turunçgilde zararlı *C. gnidiella*'nın, Türkiye'deki bilinen konukçuları dışında Doğu Akdeniz Bölgesi'nde var olan diğer konukçuları ile Adana, Mersin ve Osmaniye ili nar bahçelerindeki zarar oranının belirlenmesi amaçlanmıştır.

## MATERYAL VE YÖNTEM

### ***Cryptoblabes gnidiella* Mill.'nin konukçularının belirlenmesi**

Çalışma Doğu Akdeniz Bölgesi illerinden Adana, Mersin ve Osmaniye'deki nar ve turunçgil bahçeleri ile *C. gnidiella*'nın konukçusu olabilecek bitkilerin bulunduğu diğer tarım alanlarında, üç yıl süreyle (2007–2009) yürütülmüştür. Çalışmada örnekleme yapılan alandaki tüm kültür bitkilerine bakılmakla birlikte, öncelikle *C. gnidiella*'nın ülkemizde ve yurtdışında saptanan konukçularının verildiği literatür bilgileri esas alınmıştır (Abul-Nasr et al. 1974, Anonymous 2002, Bodenheimer 1951, 1958, Carter 1984, Grant et al. 2000, Hashem et al. 1997, İren ve Ahmed 1973, İyriboz 1941, Jager and Daneel 1999, Molina 1998, Moore 2003, Öztıp ve ark. 2002, Ronald and Jayma 1992, Samsal and Kelshreshtha 1978, Silva and Mexia 1999). Örnekleme, nar ve turunçgil yetiştiriciliğinin yoğun olarak yapıldığı Seyhan, Yüreğir, Kozan, İmamoğlu, Ceyhan, Karataş, Sarıçam (Adana); Merkez, Tarsus, Erdemli, Silifke, Mut (Mersin) ve Merkez, Toprakkale, Kadirli, Sumbas (Osmaniye) ilçelerinde olmak üzere ilkbahar ve yaz aylarında periyodik olmayan çıkışlar şeklinde yapılmıştır (Bora ve Karaca 1970). Çalışma sırasında bahçe içi veya çevresinde bulunan ve özellikle *C. gnidiella*'nın muhtemel konukçusu olabilecek kültür bitkilerinin sürgün, yaprak, çiçek ve meyveleri rasgele gözle kontrol edilmiştir. Daha sonra, bu bitkilerin *C. gnidiella* ile bulaşık olduğu düşünülen organları buldukları yerden kesilerek, laboratuarda kültüre alınmış ve çıkan erginler konu uzmanına teşhis ettirilmiştir. Arazi çıkışları çiçeklenme ile hasat arası dönemde daha sık yapılırken, örnekleme sırasında mümkün olduğunca farklı alan ve çok sayıda bitkinin kontrol edilmesine özen gösterilmiştir.

### ***Cryptoblabes gnidiella* Mill.'nin nardaki zarar oranının belirlenmesi**

Çalışma bölgede yoğun olarak nar yetiştiriciliğinin yapıldığı Yüreğir, Kozan (Adana), Merkez (Osmaniye) ve Tarsus (Mersin) ilçesinde bölgeyi temsil edecek şekilde belirlenmiş 4 farklı bahçede, 2008-2009 yılı vejetasyon döneminde yürütülmüştür. Bahçeler 4x5 m mesafede dikilmiş, 4-6 gövde üzerinde terbiye

edilmiş ve damla sulama ile sulanmaktadır. Çalışmada, her yıl hasattan yaklaşık bir ay önce bahçeyi temsil edecek şekilde farklı noktalardan ve meyve verimi iyi durumda olan 50 ağaç sayım ağacı olarak işaretlenmiştir. Daha sonra yine her bahçeden ve o yılın hasat döneminde, sayım ağaçlarının farklı yönlerinden rasgele seçilmiş 20 meyve/ağaç olmak üzere toplam 1000 meyve/bahçe gözle kontrol edilmiş ve sonuçlar ayrı ayrı kayıt edilmiştir (Mart 1992). Sayımlarda, meyve üzerinde *C. gnidiella*'nın bir adet larvası veya zarar belirtisi saptandığında, o meyve bulaşık olarak kabul edilmiştir. Sayımlar, her iki yılda da hasattan 3-5 gün önce ve bir kez yapılmıştır. Doğu Akdeniz Bölgesi'nde *C. gnidiella* zarar oranının belirlenmesine yönelik çalışmaların yürütüldüğü nar bahçelerine ait bilgiler çizelge 1'de verilmiştir.

Çizelge 1. Doğu Akdeniz Bölgesi'nde *Cryptoblabes gnidiella* Mill.'nin zarar oranının belirlendiği nar bahçelerine ait bilgiler

İl	İlçe	Köy/Belde	Çeşit	Yaş	Alan (da)
Adana	Yüreğir	Alihocacı köyü	Hicaz	9	35
	Kozan	Kuyuluk köyü	Antep yerlisi	12	50
Mersin	Tarsus	Akarsu köyü	Hicaz	12	60
Osmaniye	Merkez	Kırıntılı beldesi	Hicaz	7	30

## SONUÇLAR VE TARTIŞMA

### *Cryptoblabes gnidiella* Mill.'nin konukçularının belirlenmesi

Doğu Akdeniz Bölgesi'ndeki tarım alanlarında *C. gnidiella*'nin var olan konukçularının belirlenmesi amacıyla yürütülen bu çalışma sonucunda nar (*Punica granatum* L.), greyfurt (*Citrus paradisi* Macf.), portakal (*Citrus sinensis* (L.) Osbeck), mandarin (*Citrus reticulata* L.), limon (*Citrus limon* (L.) Burm.), mısır (*Zea mays* L.), üzüm (*Vitis vinifera* L.), pamuk (*Gossypium hirsutum* L.), Trabzon hurması (*Diospyros kaki* L.), patlıcan (*Solanum melongena* L.) ve avokado (*Persea americana* Mill.) çeşitleri konukçu olarak saptanmıştır. Buna göre *C. gnidiella*'nin Adana, Mersin ve Osmaniye ili tarım alanlarında 11 adet konukçusu belirlenirken, söz konusu bu bitkilerden pamuk, turunçgil, üzüm ve nar'ın daha önce ülkemizde yürütülen çalışmalarda *C. gnidiella*'nin konukçusu oldukları bildirilmiştir (Bodenheimer 1958, İren ve Ahmed 1973, İyriboz 1941, Nizamlıoğlu 1962, Öztop ve ark. 2002). Ancak, adı geçen konukçulara ilave olarak avokado, patlıcan, mısır ve Trabzon hurması'nın ise ülkemizde ilk kez bu çalışma ile *C. gnidiella*'nin konukçusu oldukları ortaya konmuştur.

Çalışma süresince yapılan kontrollerde özellikle ova kesimindeki mısır ekiliş alanlarının büyük çoğunluğunun farklı yoğunluklarda *C. gnidiella* ile bulaşık olduğu saptanırken, avokado'nun Alata Bahçe Kültürleri Araştırma Enstitüsü (Erdemli, Mersin) bahçesinde, patlıcan'ın Yenice beldesi (Tarsus, Mersin) ile Alihocacı köyünde (Yüreğir, Adana) ve Trabzon hurması'nın da Büyükmangıt köyü (Ceyhan, Adana), Pekmezci ve Kuyuluk köyleri (Kozan, Adana) ile Turunçlu

ve Karahacılı köylerindeki (Merkez, Mersin) bahçelerde *C. gnidiella* ile bulaşık olduğu belirlenmiştir.

Yurtdışında yapılan çalışmalarda alev ağacı, armut, Arabistan defnesi, avokado, Avustralya fıncığı, ayva, buğday, darı, dut, eğrelti otu, elma, erik, fasulye, fejoya, harnup, hintyağı, ilgin, incir, kahve, kivi, mango, mavi yemiş, mısır, muşmula, muz, nar, pamuk, patlıcan, çeltik, rambutan, sarımsak, sorgum, şeftali, teşpih ağacı, turunçgil (greyfurt, portakal, limon), üzüm, yenidünya, zakkum ve Trabzon hurması'nın *C. gnidiella*'nin konukçuları arasında olduğu bildirilmiştir (Abul-Nasr et al. 1974, Anonymous 2002, Bodenheimer 1951, Carter 1984, Grant et al. 2000, Moore 2003, Ronald and Jayma 1992, Samsal and Kelshreshtha 1978, Silva and Mexia 1999).

### ***Cryptoblabes gnidiella* Mill.'nin nardaki zarar oranının belirlenmesi**

Doğu Akdeniz Bölgesi narlarında zararlı, *C. gnidiella*'nin zarar oranını belirlemek için yürütülen bu çalışma bölgede ekonomik olarak nar yetiştiriciliği yapılan alanlarda yürütülmüştür (Çizelge 1). Çalışmada değerlendirmenin yapıldığı nar bahçelerine ait *C. gnidiella* ile ilgili bulaşıklık oranları çizelge 2'de verilmiştir.

Çizelge 2. Doğu Akdeniz Bölgesi nar bahçelerinde *Cryptoblabes gnidiella* Mill.'nin nar meyvesindeki zarar oranları

	Akarsu köyü (Tarsus)		Alihocalı köyü (Yüreğir)		Kırmıtlı beldesi (Osmaniye)		Kuyuluk köyü (Kozan)	
	2008	2009	2008	2009	2008	2009	2008	2009
<b>Bulaşık meyve</b>	296	408	392	144	228	64	408	412
<b>Temiz meyve</b>	704	592	608	856	772	936	592	588
<b>% bulaşıklık</b>	29.6	40.8	39.2	14.4	22.8	6.4	40.8	41.2
<b>Ortalama % bulaşıklık</b>	2008		33.1					
	2009		25.7					

Çizelge 2 incelendiğinde Adana, Mersin ve Osmaniye ilindeki 4 farklı nar bahçesinde yapılan kontrol ve sayımlarda 2008 yılında *C. gnidiella*'nin meyvedeki ortalama zarar oranı %33.1 (%22.8–40.8) bulunurken, 2009 yılında bu oranın %25.7 (%6.4–41.2) olduğu belirlenmiştir. Buna göre *C. gnidiella*'ya karşı %5 bulaşık meyvenin eşik kabul edildiği narda, çalışmanın her iki yılında da bulunan bulaşıklık değerlerinin oldukça yüksek olduğu belirlenmiştir. Nitekim Toledo and Albuje (2005), *C. gnidiella*'nin narda önemli bir zararlı olduğunu ve kimyasal mücadelesinde %5 bulaşık meyvenin eşik olarak kabul edildiğini bildirmişlerdir. Çalışmada, birinci yıl en fazla bulaşık meyve oranı %40.8 ile Kozan ve %39.2 ile de Yüreğir'deki bahçelerde bulunmuştur. İkinci yıl ise, en fazla bulaşıklık oranları %41.2 ile yine Kozan ve %40.8 ile de Tarsus'taki bahçelerde saptanmıştır. Çalışmanın her iki yılında da, yine diğer bahçelerdeki zarar oranları daha düşük bulunurken, bu değerler sırasıyla birinci yılda %29.6 (Tarsus) ve %22.8 (Kırmıtlı), ikinci yılda ise %14.4 (Yüreğir) ve %6.4 (Kırmıtlı) olarak belirlenmiştir. Bu durumun, bu bahçelerde geniş etkili insektisitlerin yoğun kullanılmasından ve

özellikle de “Chlorpyrifos-ethyl” etkili maddeli ilaçların yıl içerisinde 1-3 kez uygulanmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Yapılan literatür incelemesi sonucunda gerek Türkiye’de ve gerekse yurtdışında *C. gnidiella*’nın nar meyvesindeki zarar oranıyla ilgili herhangi bir bilgi ve bulguya rastlanılmamıştır. Ancak, zararının diğer önemli konukçusu turunçgilde yapılan çalışmalarda Bodenheimer (1951), *C. gnidiella*’nın Orta Doğu Bölgesi’nde önemli turunçgil zararlılarından biri olduğunu, normal popülasyonda zararın 20 meyve/ağaç ve yüksek popülasyonda ise bu oranın %67’ye kadar çıkabildiğini belirtmiştir. Güney Afrika’da yapılan bir diğer çalışmada ise *C. gnidiella*’nın limonlarda popülasyon durumuna göre %5-50 oranında zarar yaptığı bildirilmiştir (Moore 2003).

Sonuç olarak Türkiye’de 1935 yılından beri varlığı bilinen, ancak çalışma yapılmadığı için hakkında yeterli bilgi bulunmayan Portakal güvesi, *C. gnidiella*’nın konukçuları ve zarar oranıyla ilgili yürütülen bu çalışmada zararının Doğu Akdeniz Bölgesi’ndeki konukçuları ile en önemli konukçusu nardaki zarar oranı belirlenmiştir. Buna göre *C. gnidiella*’nın bölgede 11 adet konukçusu saptanırken, nardaki zarar oranının da bahçelere göre farklılık göstermekle birlikte %6.4-41.2 arasında değiştiği belirlenmiştir. Ancak, son yıllarda nar alanlarının artmasıyla birlikte bölgede yüksek popülasyon oluşturan *C. gnidiella*’ya karşı daha etkin bir mücadele programı yürütülebilmesi için, zararlı hakkında farklı çalışmaların da yapılması gerekmektedir. Ayrıca, *C. gnidiella*’nın var olduğu bilinen Batı Akdeniz ve Ege bölgelerindeki popülasyon durumu, konukçuları ve zarar durumu ile mücadelesine yönelik çalışmaların da en kısa zamanda yapılarak sonuçlarının pratiğe verilmesi yararlı olacaktır.

## TEŞEKKÜR

Portakal güvesi [*Cryptoblabes gnidiella* Mill., 1867 (Lepidoptera: Pyralidae)] ergin bireylerinin teşhisini yapan sn. Yrd. Doç. Dr. Erol ATAY (M.K.Ünv. Fen Edebiyat Fakültesi Biyoloji Bölümü, Hatay)’a teşekkür ederiz.

## KAYNAKLAR

- Abul-Nasr S.E., Assem M.A. and El-Sherif, A.R.A. 1974. Rates of infestation of the main insects attacking stored garlic bulbs. Bulletin de la Societe Entomologique d' Egypte, 58: 31-34.
- Anonim 2009. Bitkisel üretim istatistikleri (TÜİK), Ankara. <http://www.tuik.gov.tr> (Erişim tarihi: Ocak 2011).
- Anonymous 2002. Citrus important from the Arab Republic of Egypt. A review under existing import conditions for citrus from Israel. Biosecurity, agriculture fisheries and forestry, Australia, 97-102.

- Bodenheimer F.S. 1951. Citrus Entomology in The Middle East with Special References to Egypt, Iran, Irak, Palestine, Syria and Turkey. Dr. W. Junk Publisher, The Hague, The Netherlands, 663 pp.
- Bodenheimer F.S. 1958. Türkiye’de Ziraate ve Ağaçlara Zararlı Olan Böcekler ve Bunlarla Savaş Hakkında Bir Etüt. Bayur Matbaası, Ankara, 347 s.
- Bora T. ve Karaca İ. 1970. Kültür Bitkilerinde Hastalık ve Zararın Ölçülmesi. E.Ü. Ziraat Fakültesi Yayınları, Yardımcı Ders Kitabı No: 167, İzmir, 43 s.
- Carter D.J. 1984. Pest Lepidoptera of Europe With Special Reference to The British Isles. Series Entomologica (Dordrecht) 31: 431 pp.
- Grant T.M., Follett A.P.A. and Yoshimoto J.M. 2000. Field infestation of rambutan fruits by internal feeding pests in Hawaii. Journal of Economic Entomology, 93 (3): 846-851.
- Hashem A.G., Tadros, A.W. and Sheasha M.A.A. 1997. Monitoring the Honeydew moth, *Cryptoblabes gnidiella* Mill in citrus, mango and grapevine orchards. Annals of Agricultural Science, 42 (1): 335-343.
- İren Z. ve Ahmed M.K. 1973. Türkiye’nin microlepidopter’leri ve meyve zararlıları (I. ve II. kısım). Bitki Koruma Bülteni, Ek Yayın, 1: 96 s.
- İyriboz N. 1941. Pamuk Hastalıkları. Ziraat Vekaleti Neşriyatı. No: 237, Mahsul Hastalıkları No: 1 (III. Baskı), Ankara, 57 s.
- Jager K. and Daneel M.S. 1999. Protect banana bunches against pests with bags. Neltropika Bulletin, 305: 32-33.
- Mart C. 1992. Güneydoğu Anadolu Bölgesi’nde Nar (*Punica granatum* L.)’larda Zararlı Harnup güvesi, *Ectomyelois ceratoniae* Zeller (Lep.: Pyralidae)’nin Bio-Ekolojisi ve Mücadelesi Üzerinde Araştırmalar. Ankara Üniv. Fen Bilimleri Enstitüsü, (Yayınlanmamış), Doktora Tezi, Ankara, 131 s.
- Molina J.M. 1998. Lepidoptera associated with bluberry cultivation in Western Andalusia. Boletín de Sanidad Vegetal Plagas, 24 (4): 763-772.
- Moore S.D. 2003. The lemon borer moth: a new citrus pest in South Africa. SA Fruit Journal, 2 (5): 37-41.
- Nizamlıoğlu K. 1962. Türkiye Ziraatine Zararlı Olan Böcekler ve Mücadelesi (Bölüm-III.). Koruma Tarım İlaçları A. Ş., İstanbul, 34 s.
- Özkan A., Akteke Ş., Keleş A., Türkyılmaz N., Zeren G., Kumaş F., Tuncer E. ve Damdere H. 1991. Turunçgil Hastalık ve Zararlıları. T.C. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Narenciye Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, Genel Yayın No: 15, Teknik Yayın No: 9, Antalya, 120 s.
- Öztop A., Kıvradım M. ve Tepe S., 2002. Antalya İli Nar Üretim Alanlarında Bulunan Zararlılar ile Bunların Parazitoitlerinin ve Predatörlerinin Belirlenmesi ve Popülasyon Değişiminin İzlenmesi. T.C. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Tarımsal Araştırmalar Genel Müdürlüğü, Proje No: Bs-99-06-09-130, Sonuç Raporu (Yayınlanmamış), Ankara, 16 s.
- Öztürk N. ve Ulusoy M.R. 2010. Doğu Akdeniz Bölgesi nar ve turunçgil bahçelerinde zararlı Portakal güvesi [*Cryptoblabes gnidiella* Mill. (Lepidoptera: Pyralidae)]’nin

- yaygınlık durumu ve zarar şekli. Ç. Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi, 23 (3): 199-208.
- Ronald F.L. and Jayma L. 1992. *Cryptoblabes gnidiella* Mill., Christmas Berry Webworm. <http://www.extento.hawaii.edu> (Erişim tarihi: Mayıs 2010).
- Samsal N. and Kelshreshtha J.P. 1978. Biology and control of the pests *Cryptoblabes gnidiella* and *Nymphula responsalis* of *Azolla anabaena*, a nitrogen fixing fern., *Oryza* 15 (2): 204-207.
- Silva E.B. and Mexia A. 1999. Thi pest complex *Cryptoblabes gnidiella* (Mill.) and *Planococcus citri* (Risso) on sweet orange groves (*Citrus sinensis* (L.) Osbeck) in Portugal. *Boletim de Sanidad Vegetal, Plagas*, 25 (1): 89-98.
- Toledo J. and Albuje E. 2005. Project of technical standards for pomegranate integrated production in Valencia. <http://ressources.ciheam.org> (Erişim tarihi: Şubat 2009).
- Uygun N., Ulusoy M.R., Karaca İ. ve Satar S. 2010. Meyve ve Bağ Zararlıları. Ç. Üniv. Ziraat Fakültesi Ders Kitapları, Özyurt Matbaacılık, Adana, 347 s.