



## Trabzon hurması (*Diospyros kaki* L.) ve Mısır (*Zea mays* L.)’da Yeni Bir Zararlı, Portakal güvesi [*Cryptoblabes gnidiella* Mill. (*Lepidoptera: Pyralidae*)]

Naim ÖZTÜRK<sup>1\*</sup>

M. Rifat ULUSOY<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Biyolojik Mücadele Araştırma İstasyonu Müdürlüğü, Yüreğir, Adana, Türkiye

<sup>2</sup>Çukurova. Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bitki Koruma Bölümü, Sarıçam, Adana, Türkiye

\*Sorumlu Yazar

e-posta: ozturkn01@hotmail.com

Geliş Tarihi: 17 Şubat 2012

Kabul Tarihi: 18 Mayıs 2012

### Özet

Bu çalışma; 2010–2011 yıllarında Adana, Mersin ve Osmaniye ili Trabzon hurması bahçeleri ile ikinci ürün mısır tarlalarında yürütülmüştür. Çalışmada; Portakal güvesi [*Cryptoblabes gnidiella* Mill. (*Lepidoptera: Pyralidae*)]’nin Türkiye’de ilk kez konukçusu olarak tespit edilen Trabzon hurması ve mısır bitkisindeki zarar şekli ve yaygınlık durumunun belirlenmesi amaçlanmıştır. *C. gnidiella*’nın yaygınlık durumunu saptamak için, zararlının yoğun olarak bulunduğu ağustos-kasım aylarında Trabzon hurması ve mısır alanlarında periyodik olmayan örneklemeler yapılmıştır. *C. gnidiella*’nın zararı ise, örneklemeler sırasında larvanın hurma meyvesi ile mısır koçanı üzerindeki beslenme şekli ve oluşturduğu belirtilerin gözle kontrolü ile belirlenmiştir.

Çalışma sonucunda; Adana, Mersin ve Osmaniye ilinin özellikle ova kesimindeki mısır alanlarının büyük çoğunluğunun; Büyükmangıt beldesi (Ceyhan/Adana), Pekmezci ve Kuyuluk köyleri (Kozan/Adana), Alata BKAİ (Erdeмли/Mersin) bahçesi ile Turunçlu ve Karahacılı köyleri (Merkez/Mersin)’ndeki özellikle nar ve turunçgil bahçelerine komşu Trabzon hurması bahçelerinin de farklı yoğunluklarda *C. gnidiella* ile bulaşık olduğu saptanmıştır. *C. gnidiella*’nın Trabzon hurmasının çanak yaprakları ile meyve etinin yaklaşık 0,5 cm’lik kısmında galeriler açarak beslendiği, daha sonra buralardan da Ekşilik böcekleri (*Carpophilus* spp.) ve hava girişi nedeniyle yumuşama ve çürümeler olduğu; mısır bitkisinin ise koçanında beslenerek zarar yaptığı, beslenmenin genellikle taneler üzerinde olduğu ve beslenme sırasında da koçan püsküllerini ağ ile birbirine bağladığı belirlenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Portakal güvesi, Trabzon hurması, mısır, yaygınlık, zarar

## A New Pest, Honeydew moth [*Cryptoblabes gnidiella* Mill. (*Lepidoptera: Pyralidae*)] on Persimmon (*Diospyros kaki* L.) and Maize (*Zea mays* L.) in Turkey

### Abstract

This study was carried out in persimmon orchards and second crop maize fields of Adana, Mersin and Osmaniye provinces in 2010-2011. In this study, it was aimed to determine the prevalence and damage of Honeydew moth [*Cryptoblabes gnidiella* Mill. (*Lepidoptera: Pyralidae*)] on maize and persimmon. To determine the prevalence of *C. gnidiella*, samplings were collected from persimmon and maize areas with no periodic survey studies in between August and November months that the pest population is high. Damage type of *C. gnidiella* was determined by larvae feeding on persimmon fruits and corn cob.

End of the study, it was determined that *C. gnidiella* is infested different rates in most maize areas of specially plain part of Adana, Mersin and Osmaniye provinces, Büyükmangıt district (Ceyhan/Adana), Pekmezci and Kuyuluk villages (Kozan/Adana), Alata Horticultural Research Station’s orchard (Erdeмли/Mersin) with Turunçlu and Karahacılı villages (Mersin) persimmon orchards, specially neighbor with pomegranate and citrus orchards. Also, it was determined that *C. gnidiella* feeds on petals and fruit pulp 0.5 cm deep by opening tunnels and then decomposition and rotting becomes on those tissues because of air entrance and *Carpophilus* spp. feeding while it is harmful on corn cob by feeding. *C. gnidiella* mostly feeds on kernels of corn cob and joint slip knots each other by a net during its feeding.

**Key Words:** Honeydew moth, persimmon, maize, prevalence, damage

## GİRİŞ

Dünyada tropik ve subtropik ürün yetiştiriciliğinin yapıldığı birçok ülkede varlığı bilinen Portakal güvesi [*Cryptoblabes gnidiella* Mill. (*Lepidoptera: Pyralidae*)], polifag bir zararlı olup [1, 15, 17] Türkiye’de ilk defa 1935 yılında Köyceğiz (Muğla) pamuklarında saptanmıştır [7]. Zararlının daha sonraki yıllarda ülkemiz turunçgil, bağ ve narlarında da beslenerek zarar yaptığı belirlenmiştir [6, 10, 12, 13].

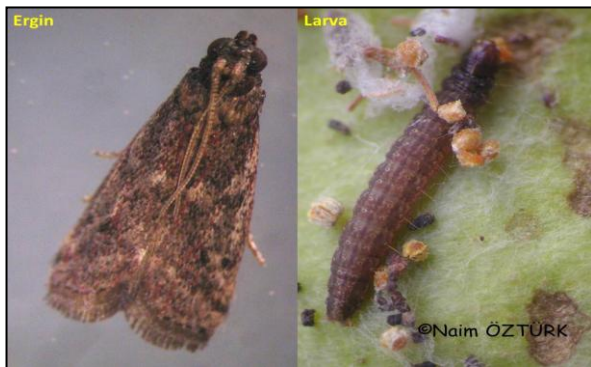
Türkiye’de varlığı bilinen *C. gnidiella* hakkında, son yıllarda Doğu Akdeniz Bölgesi (Antalya, Adana, Mersin ve Osmaniye) turunçgil ve nar bahçelerinde önemli çalışmalar yürütülmüştür [11, 12, 13]. Yurtdışında ise; *C. gnidiella* ile ilgili birçok çalışma yapılmıştır [1, 4, 9, 15, 16, 17]. *C. gnidiella*’nın konukçuları konusunda ise, yurtdışında birçok çalışma mevcuttur [2, 3, 5, 8], Trabzon hurması ve mısır bitkisindeki zararıyla ilgili herhangi bir bilgiye rastlanılmamıştır.

Bu çalışmada; Türkiye’de ilk kez *C. gnidiella*’nın konukçusu olarak tespit edilen Trabzon hurması ve mısır bitkisindeki yaygınlık durumu ile zararlıının beslendiği bitki organlarındaki zarar şekli belirlenerek tanımlanmaya çalışılmıştır.

## MATERYAL VE METOT

Çalışma; 2010-2011 yılında Adana, Mersin ve Osmaniye ili Trabzon hurması bahçeleri ile ikinci ürün mısır tarlalarında *C. gnidiella*’nın yaygınlık durumu ve beslendiği bitki organlarındaki zarar şeklinin ortaya konması amacıyla yürütülmüştür. Çalışmanın materyalini; Portakal güvesi [*Cryptoblabes gnidiella* Mill. (Lepidoptera: Pyralidae)], Doğu Akdeniz Bölgesi’ndeki Trabzon hurması bahçeleri ve mısır tarlaları, el lupu, buz kabı ile çeşitli ebatlardaki kültür kavanozları oluşturmuştur.

Çalışmada, yaygın olarak Trabzon hurması ve mısır yetiştiriciliğinin yapıldığı Adana, Mersin ve Osmaniye illerine bağlı ilçe ve köylere Mayıs-ekim döneminde periyodik olmayan arazi çıkışları düzenlenmiştir. Bu amaçla, mümkün olduğunca farklı alan ile fazla sayıda bahçe ve tarla örneklenmesine özen gösterilmiştir. Örneklemelerde, bahçe ve tarlayı temsil edecek şekilde tesadüfen seçilen hurma ağaçlarının dört yönünden birer dalında, mısır bitkilerinin ise koçanlarında gözle inceleme yapılarak *C. gnidiella*’nın yumurta, larva ve pupası aranmıştır [13]. Kontroller sırasında incelenen hurma bahçesi ve mısır tarlasında bir adet bulaşık bitki saptandığında, o alan tamamen bulaşık kabul edilmiştir. Ayrıca, örneklemeler yapılırken *C. gnidiella*’nın hurma ve mısır bitkisindeki beslenme yeri ve şekli ile zarar belirtisi de gözlemlenerek ayrı ayrı kayıt edilmiştir. Çalışma süresince toplanan bulaşık bitki örnekleri, laboratuvarında kültüre alınmış ve ergin bireylerin teşhisleri konu uzmanına yaptırılmıştır (Şekil 1).



Şekil 1. *Cryptoblabes gnidiella*’nın ergin ve larvası.

## BULGULAR VE TARTIŞMA

Çalışmada; Adana, Mersin ve Osmaniye illerindeki Trabzon hurması ve mısır alanlarında yürütülen örneklem bilgileri Çizelge 1’de verilmiştir.

Çizelge 1. Hurma ve mısır alanlarındaki örneklemeler

İli	İlçesi	Bahçe sayısı		Tarla sayısı	
		Bulaşık	Temiz	Bulaşık	Temiz
Adana	Seyhan	0	7	9	5
	Çukurova	0	4	5	4
	Yüreğir	0	10	8	9
	Ceyhan	2	7	5	8
Mersin	İmamoğlu	0	6	5	5
	Kozan	4	9	6	4
	Merkez	5	6	4	5
	Tarsus	0	14	9	6
Osmaniye	Erdemli	1	8	2	4
	Silifke	0	6	0	5
	Merkez	0	8	7	6
	Kadirli	0	11	9	6
Toplam	Toprakkale	0	6	5	4
	Sumbas	0	9	4	6
		12	111	78	77
		123		155	

Çizelge 1 incelendiğinde, *C. gnidiella*’nın bölgedeki yaygınlığını ortaya koymak için Adana (Yüreğir, Seyhan, Çukurova, Ceyhan, İmamoğlu, Kozan), Mersin (Merkez, Tarsus, Erdemli, Silifke) ve Osmaniye (Merkez, Kadirli, Toprakkale, Sumbas) illerine bağlı 14 ilçedeki toplam 278 adet farklı noktada (123 bahçe, Trabzon hurması) ve (154 tarla, mısır) örneklem yapılmıştır.

Çalışmada, Adana, Mersin ve Osmaniye illerinin özellikle ova kesimindeki mısır alanlarının büyük çoğunluğunun *C. gnidiella* ile bulaşık olduğu saptanırken, bu oran örneklem yapılan tüm alanların % 50,3’ü olarak hesaplanmıştır. Büyükmangıt beldesi (Ceyhan), Pekmezci ve Kuyuluk köyleri (Kozan), Alata Bahçe Kültürleri Araştırma İstasyonu (Erdemli) ile Turunçlu ve Karahacılı köyleri (Merkez, Mersin)’ndeki Trabzon hurması bahçelerinin de *C. gnidiella* ile bulaşık olduğu belirlenirken, bu oran örneklem yapılan tüm bahçelerin % 9,7’sini oluşturmaktadır (Çizelge 1). Özellikle nar ve turunçgil bahçelerine komşu olan hurma bahçesi ve mısır tarlalarının *C. gnidiella* ile daha fazla bulaşık olduğu gözlenmiştir.

Çalışma süresince yapılan gözlemlerde; *C. gnidiella*’nın Trabzon hurmasının çanak yaprakları ile meyve etinin yaklaşık 0,5 cm’lik kısmında galeriler açarak beslendiği, daha sonra buralardan Sirke sinekleri [*Drosophila* spp. (Diptera: Drosophilidae)], Ekşilik böcekleri [*Carpophilus* spp. (Coleoptera: Nitidulidae)] ve hava girişi nedeniyle yumuşama ve çürümeler olduğu belirlenmiştir (Şekil 2).

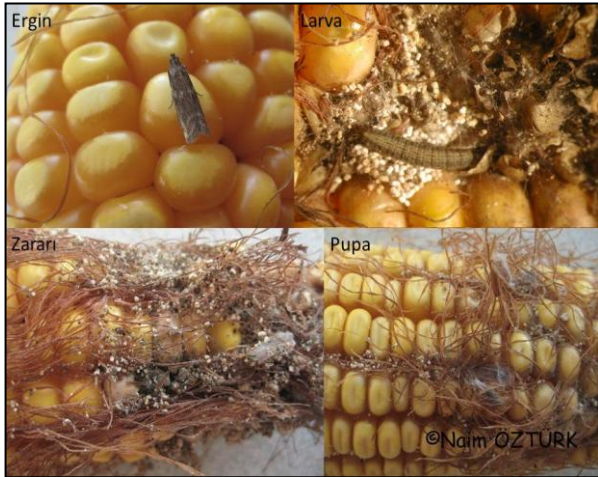
Ancak, larvanın genellikle meyvelerin birbirine veya yapraklara değdiği korunaklı yerlerdeki meyve kabuğunu daha çok tercih ettiği ve esas zararını bu kısımda oluşturduğu saptanmıştır. Nitekim Bodenheimer [2], *C. gnidiella* larvalarının ışıktan olumsuz etkilendiklerini, genellikle meyvelerin birbiriyle veya yaprak ve dallarla temas ettiği korunaklı kısımlarında beslendiklerini belirtmişlerdir. Benzer şekilde Öztürk ve Ulusoy [14], *C. gnidiella*’nın turunçgilde çanak yaprağın (yıldız) altında, göbekli portakalların göbek kısmında, meyvelerin birbirine veya



Şekil 2. *Cryptoblabes gnidiella*'nın hurmadaki zararı.

yapraklara değdiği yerdeki kabuğunda beslendiğini ve beslenme sırasında da meyve kabuğundan içeriye doğru 0,5-1 cm'lik bir delik açarak zambak akıntısına neden olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca, meyve kabuğunda açılan deliklerin etrafında hava girişi nedeniyle yumuşama ve çürümenin olduğunu ve bu kısımların da *Drosophila* spp.'nin üremesi için uygun bir ortam oluşturduğunu bildirmişlerdir.

Çalışmada; *C. gnidiella*'nın mısır bitkisinin ise koçanında beslenerek zarar yaptığı, beslenmenin genellikle taneler üzerinde olduğu, beslenme sırasında koyu renkli pislikler çıkardığı ve daha sonra bu pisliklerle birlikte koçan püsküllerini bir ağ ile birbirine bağladığı belirlenmiştir (Şekil 3). Bu şekilde zarar görmüş koçanların kabukları soyulduğunda da, koçan üzerinde *C. gnidiella*'nın larvası, pupası ve yoğun ağ ile birbirine bağlanmış beslenme pislikleri rahatlıkla görülebilmektedir.



Şekil 3. *Cryptoblabes gnidiella*'nın mısırdaki zararı.

Çalışma sonucunda; *C. gnidiella*'nın Türkiye'de ilk defa (Doğu Akdeniz Bölgesi'nde) konukçusu olarak saptanan [13] Trabzon hurmasının meyvesinde ve mısır bitkisinin de koçanında beslendiği belirlenmiştir. Ayrıca, *C. gnidiella*'nın bir meyve ve koçanda birden

fazla larvasının bulunduğu, larvaların oburca beslendiği, beslenme sırasında koyu renkli pislik çıkardıkları ve yoğun ağ oluşturarak bu pislikler ile birlikte koçan püsküllerini birbirine bağladıkları gözlenmiştir. Yine bölgede örnekleme yapılan tüm hurma bahçelerinin % 9,7 ve mısır tarlalarının da % 50,3 oranında *C. gnidiella* ile bulaşık olduğu saptanmıştır.

## SONUÇ

Gerek hurma ve gerekse mısır bitkisinde *C. gnidiella*'dan kaynaklanabilecek ürün kayıplarının en aza indirilmesi ve dolayısıyla *C. gnidiella* ile mücadelede başarılı olabilmek için, öncelikle zararlının iyi tanınmasının yanı sıra hurma ve mısır bitkilerindeki beslenme ve zarar şekillerinin de iyi bilinmesi gerekmektedir. Buna göre, diğer meyve çeşitlerinde sorun olan zararlılarla mücadelede olduğu gibi, mısır ve hurmada zararlı *C. gnidiella*'ya karşı da her yıl düzenli kontroller yapılarak, uygun bir mücadele programı geliştirilmelidir. Ancak, mevcut yöntemlerden kültürel önlemlere öncelik verilmeli ve kimyasal mücadele daima en son çare olarak düşünülmelidir. Ayrıca, ülkemizin ekonomik olarak hurma ve mısır üretimi yapılan diğer bölgelerinde de *C. gnidiella*'nın varlığı, bulaşıklık ve zarar şekli ile zarar durumuyla ilgili çalışmalar yapılmalıdır.

## Teşekkür

Çalışmalarımız sırasında; Portakal güvesi (*Cryptoblabes gnidiella* Mill.)'nin teşhisini yapan Sn. Yrd. Doç. Dr. Erol ATAY'a (Mustafa Kemal Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi, Biyoloji Bölümü, Hatay) teşekkür ederiz.

## KAYNAKLAR

- [1] Anonim 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 (www.daff.gov.au).
- [2] Bodenheimer F. S., 1951. Citrus Entomology in The Middle East (The Honeydew moth, *Cryptoblabes gnidiella* Mill.) with Special References to Egypt, Iran, Irak, Palestine, Syria and Turkey, 55-58.
- [3] Carter D. J., 1984. Pest Lepidoptera of Europe with Special Reference to the British Isles. Series Entomologica (Dordrecht) 31: 431 pp.
- [4] Grant T.M., A. P. A. Follett, J. M. Yoshimoto, 2000. Field infestation of rambutan fruits by internal feeding pests in Hawaii. Journal of Economic Entomology, 93 (3): 846-851.
- [5] Hashem A.G., A. W. Tadros, M. A. A. Sheasha, 1997. Monitoring the Honeydew moth, *Cryptoblabes gnidiella* Mill in citrus, mango and grapevine orchards. Annals of Agricultural Science, 42 (1): 335-343.

- [6] İren Z., M.K. Ahmed, 1973. Türkiye'nin Microlepidoptera ve Meyve Zararlıları (I. ve II. Kısım). Bitki Kor. Bült., Ek Yayın (1): 96 s.
- [7] İyriboz N., 1941. Pamuk Hastalıkları. Ziraat Vekaleti Neşriyatı. No: 237, Mahsul Hastalıkları No: 1 (III. Baskı), Ankara, 57 s.
- [8] Jager K., M. S. Daneel, 1999. Protect banana bunches against pests with bags. Neltropika Bulletin, 305: 32-33.
- [9] Moore S.D., 2003. The Lemon borer moth: A new citrus pest in South Africa. SA Fruit Journal, 2 (5): 37-41.
- [10] Nizamlıoğlu K., 1962. Türkiye Ziraatine Zararlı Olan Böcekler ve Mücadelesi (Bölüm-III.). Koruma Tarım İlaçları A.Ş., İstanbul, 34 s.
- [11] Özkan A., Ş. Akteke, A. Keleş, N. Türkyılmaz, G. Zeren, F. Kumaş, E. Tuncer, H. Damdere, 1991. Turunçgil Hastalık ve Zararlıları. T.C. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Narenciye Araşt. Enst. Müd., Antalya, Genel Yayın No: 15, Teknik Yayın No: 9, 75-76.
- [12] Öztürk A., M. Kıvradım, S. Tepe, 2002. Antalya İli Nar Üretim Alanlarında Bulunan Zararlılar ile Bunların Parazitöitlerinin ve Predatörlerinin Belirlenmesi ve Popülasyon Değişiminin İzlenmesi. T.C. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Ankara (TAGEM projesi sonuç raporu, Yayınlanmamış), 16 s.
- [13] Öztürk N., 2010. Doğu Akdeniz Bölgesi Nar ve Turunçgil Alanlarında Zararlı Portakal güvesi, *Cryptoblabes gnidiella* Mill. (Lep.: Pyralidae)'nin Mücadelesine Esas Bazı Biyolojik Özelliklerinin Belirlenmesi. Doktora tezi, Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Adana, 108 s.
- [14] Öztürk N., M. R. Ulusoy, 2010. Doğu Akdeniz Bölgesi nar ve turunçgil bahçelerinde zararlı Portakal güvesi [*Cryptoblabes gnidiella* Mill. (Lep.: Pyralidae)]'nin yaygınlık durumu ve zarar şekli. Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Adana, Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi, 23 (3): 199-208.
- [15] Ronald F.L., L. Jayma, 1992. *Cryptoblabes gnidiella* Mill., Christmas Berry Webworm. Educational Specialist Department of Entomol., Hawaii (www.extento.hawaii.edu).
- [16] Samsal N., J. P. Kelshreshtha, 1978. Biology and control of the pests *Cryptoblabes gnidiella* and *Nymphula responsalis* of *Azolla anabaena*, a nitrogen fixing fern., *Oryza* 15 (2): 204-207.
- [17] Silva E.B., A. Mexia, 1999. The pest complex *Cryptoblabes gnidiella* (Mill.) and *Planococcus citri* (Risso) on sweet orange groves (*Citrus sinensis* (L.) in Portugal: Interspecific association. Boletim de Sanidad Vegetal Plagas, 25 (1): 89-98.