

Hakkari Yöresinde Varroasis'in Yaygınlığı

Abdulalim AYDIN

Hakkari Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Hakkari, Türkiye

Geliş tarihi: 27.01.2011

Kabul Tarihi: 15.08.2012

ÖZET

Bu çalışma, Nisan 2007 - Haziran 2008 tarihleri arasında Hakkari yöresinde konuşlandırılan bal arılarında (*Apis mellifera*) varroasis enfestasyonunun yaygınlığını tespit etmek amacıyla yapıldı. Çalışma süresince 712 arı kovanı varroasis yönünden incelendi. Tespit edilen *Varroa*'ların bir kısmı %70'lik alkol içerisinde alınarak incelemek üzere laboratuara götürüldü. Araştırma sonucunda incelenen kovanların tümünde (%100) varroasis etkeni (*Varroa destructor* Anderson and Trueman, 2000) tespit edildi. *Varroa destructor*'ün biyolojisi, erken teşhisi, bulaşması, mücadele ve kontrolü ile ilgili yetiştiricilere gereken bilgiler verildi.

Anahtar Kelimeler

Hakkari, Bal arısı, *Varroa* hastalığı

Prevalence of Varroasis in the Province of Hakkari

SUMMARY

This study was performed to detect prevalence of varroasis infestation in honey-bees (*Apis mellifera*) deployed in Hakkari district between April 2007 and June 2008. During the study process 712 hives were evaluated for varroasis. Some detected *Varroa*'s were brought to the laboratory in 70% alcohol for examination. During study process varroasis agent (*Varroa destructor* Anderson and Trueman, 2000) was detected in all hives (100%). Necessary information about the biology, early diagnosis, infection, struggle and control of *Varroa destructor* was given to the producers.

Key Words

Hakkari, Honey bee, *Varroasis*

GİRİŞ

Türkiye geniş arazisi, iklim çeşitliliği, zengin bitki örtüsü ve koloni varlığı bakımından büyük arıcılık potansiyeline sahiptir. Ülkemizde yaklaşık iki yüz bin ailenin arıcılıkla uğraştığı ve 3,5 milyon civarında arı kolonisi bulunduğu bildirilmektedir (Öder 1983; Doğanay 1994; Doğanay 1997). Koloni varlığı yönünden ülkemiz dünyada dördüncü sırada olmasına rağmen, yıllık bal üretiminde yedinci sırada yer almaktadır. Kovan başına alınan bal verimi düşük düzeydedir (Öder 1983). Arı varlığıyla üretim arasındaki bu dengesizliğin oluşmasında bilgisizliğin yanı sıra, hastalıkların büyük etkisi bulunmaktadır. Hastalık etkenleri arasında kovanlarda hızlı bir gelişim gösteren ve arıların AIDS'i olarak nitelendirilen varroasis başta gelmektedir (Akkaya ve Vuruşaner 1996; Doğanay 1997; Onk ve Gıcık 2003). Bildirimi mecburi bir hastalık olan varroasis petek gözlerdeki larvaların hemolenfi ile beslenmekte, arıların sakat kalmalarına, güçsüz düşmelerine ve hatta ölümlerine neden olmaktadır (Doğanay 1997; Öder 1983). Üstelik kashmir virüsü, Deformasyon Kanat Virüsü (DWV) ve Akut Arı Felci Virüsü gibi arılar için son derece patojen olan virusların bulaşmasında da rol oynamaktadır (Kumova 2003).

Türkiye'ye 1977 yılında Trakya bölgesinden girdiği belirlenen (Tutkun ve İnci 1985) varroasis hızla yayılmış 1977-1980 yılları arasında Ege Bölgesindeki koloni sayısının %30-35'ini oluşturan 600.000 civarında arı kolonisinin sönmeye neden olmuştur. 1981 yılında ise gezgin arıcılık yoluyla Türkiye'de bu hastalıkla enfeste

olmayan kovan neredeyse kalmamıştır (Doğanay 1997). O yıllarda İç Anadolu Bölgesindeki arı kovanlarında varroasis oranı % 100 oranında belirlenmiştir (Ritter 1981). Varroasisin Doğu Anadolu Bölgesinde Ege ve Akdeniz Bölgesine kıyasla daha az yaygın olduğu, Elazığ yöresinde % 14.38 oranında tespit edildiği (Şimşek 2005), Erzurum bölgesinde varroasis ile enfeste olmayan kovanın kalmadığı bildirilmiştir (Zeybek 1991). Bununla birlikte Van yöresinde yapılan araştırmada *Varroa* enfestasyonu % 100 olarak tespit edilmiştir (Aydın 1998).

Bu çalışma, Hakkari yöresinde varroasis'in yaygınlığını ortaya koymak ve önemine dikkat çekmek için yapılmıştır.

MATERYAL ve METOT

Bu çalışmada Nisan 2007 - Haziran 2008 tarihleri arasında Hakkari merkez, Yüksekova, Şemdinli ve Çukurca ilçelerinde bulunan toplamı 100'ü bulan yerli ve gezgin arıcılık işletmelerindeki 712 arı kovanı varroasis yönünden araştırıldı. Küçük aile işletmelerindeki kovanların hepsi, kovan sayısı fazla olan işletmelerde ise örnekleme yoluyla kovanlar seçilerek incelemeye alındı. Bakısı yapılan kovanlardan kovan dip tahtası döküntüsü ve ergin arı örnekleri alındı. Her kovandan belli sayıda erkek yavru gözleri seçilerek açıldı ve ergin *Varroa*, yumurta ve nimfleri yönünden araştırıldı. Toplanan kovan dip tahtası döküntüleri kavanozlara konularak, ayrı ayrı protokol numarası verildi ve Hakkari Meslek Yüksekokulu Hayvan Sağlığı ve Yetiştiriciliği laboratuvarına götürülerek incelendi. Kovan dip tahtası döküntülerinden akarın kolayca ayrılmasını sağlamak için çöktürme metodu

kullanıldı. Bu amaçla 1 kısım döküntü ile 10 kısım sıvı yağ iyice karıştırıldı. Atıklar dibe çökerlerken yağın üst kısmında toplanan *Varroa*'lar toplandı. Çeşitli atıklar dibe çökerken *Varroa*'lar yağın üst kısmında toplandı. Ergin arılarda ise kitin tabakasının ince ve yumuşak olduğu bölgede, segmentler arası zar ve kanatların kaidesine bakıldı. Sonuçtan emin olmak için arılar 50 derecelik sıcak su bulunan kavanozlara konularak üzerine bir damla deterjan ilave edildi. On dakika kadar beklendikten sonra arılar kavanozdan çıkarılarak *Varroa* yönünden incelendi. Etkenin tespit edilemediği kovanlarda ilaç uygulaması yapılarak kesin sonuca varıldı. Çalışılan ilçelerden seçilen 8'er taneden toplam 32 tane dişi parazitin mikroskop altında ölçümleri yapıldı (Anderson ve Trueman 2000; Aydın ve ark. 2007).

BULGULAR

Hakkari yöresinde varroasis yönünden incelenen toplam yüz arı işletmesine ait 712 arı kolonisinin tamamında (%100) varroasis belirlenmiştir. Elde edilen *Varroa* örneklerinin yapılan ölçümlerinde büyüklükleri 1.1 mm, genişlikleri 1.7 mm olarak belirlenmiştir. Araştırma süresince incelenen kovan sayısı ve sonuçlar Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1. Hakkari yöresinde incelenen kovan sayısı ve enfestasyon oranı

Table 1. Number of investigated beehives in Hakkari region and their infestation rate

İlçe	İşletme sayısı	İncelenen kovan sayısı	Enfestasyon oranı (%)
Hakkari Merkez	53	415	100
Yüksekova	15	110	100
Şemdinli	22	130	100
Çukurca	10	57	100
Toplam	100	712	100

TARTIŞMA ve SONUÇ

Bal arılarının (*Apis mellifera*) sağlığını etkileyen parazitler hastalıkların başında, arıların hem erginlerinde hem de larvalarında enfestasyon oluşturan varroasis gelmektedir (Doğanay 1994; Akkaya ve Vuruşaner 1996). Son yıllarda *Varroa* taksonomisi, morfolojisi ve genetiği üzerinde yapılan çalışmalar ile önceleri Türkiye'de *Varroa jacobsoni* olarak tanımlanan parazitin (Ritter 1981; Tutkun ve İnci 1985; Zeybek 1991; Aydın 1998; Önk ve Gıcık 2003; Şimşek 2005) 0,1-0,2 mm daha küçük olan (Aydın 1998; Doğanay 1997 ; Aydın ve ark. 2007) ve Malezya, Endonezya gibi ülkelerde *Apis serena* türü arılara musallat olan farklı bir tür olduğunu ortaya koymuştur (Anderson ve Trueman 2000). *Apis mellifera* kolonileri üzerinde yok edici, yıkıcı etkileri olan bu yeni tür *V. destructor* olarak isimlendirilmiştir (Kumova 2003). Türkiye'nin değişik il ve bölgelerinden toplanan *Varroa*'ların morfolojik ve genetik incelemelerinde (Warritt ve ark. 2004; Aydın ve ark. 2007) *V. destructor*'un Kore genotipi olduğu saptanmıştır. Bu çalışmadan elde edilen parazitlerin yapılan morfolojik incelemelerinde *V. destructor* olarak belirlenmiştir.

Türkiye'nin değişik bölgelerinde yapılan çalışmalarda bu parazitin çok yaygın olduğu kaydedilmiştir (Ritter 1981; Zeybek 1991; Aydın 1998; Doğanay 1997; Önk ve Gıcık

2003; Şimşek 2005). Van yöresinde, iç Anadolu bölgesinde ve Erzurum yöresinde incelenen arı kovanlarında varroasis oranı %100 olarak saptanmıştır (Ritter 1981; Zeybek 1991; Aydın 1998). Bu çalışmada Hakkari yöresinde konuşlandırılan 712 bal arısı kolonisinin tamamında *Varroa* akarı saptandı. Bu sonuç yörede hastalığın çok yaygın olduğunu gösterdiği gibi, diğer araştırmacıların saptadıkları sonuçlarla paralellik arz etmektedir.

Varroasis karşı zamanında gerekli önlemlerin alınmaması ve yanlış uygulamalar sonucunda Türkiye'de varroa ile enfeste olmayan kovan neredeyse hiç kalmamıştır (Doğanay 1994; Doğanay 1997). Bu akarın Türkiye'de bu kadar çok yaygın olmasının temel nedeninin gezgin arıcılığın kontrolsüz olarak yapılması, arıcıların akarın bulaşması, biyolojisi ve mücadelesi hakkında bilgisiz olmasından kaynaklandığı kaydedilmiştir (Akkaya ve Vuruşaner 1996; Aydın 1998; Öder 1983; Önk ve Gıcık 2003). Çalışma süresince görüşlerine başvurulmuş yerli arıcılar, *Varroa* akarını daha önceleri bilmediklerini, kovanlarını Çukurova bölgesine götürdükten sonra tanıdıklarını ifade etmişlerdir.

Hakkari yöresinin zengin bitki florası ve çiçeklenme mevsiminin geç başlaması, bu yöremizi gezgin arıcılığın önemli cazibe merkezlerinden biri haline getirmektedir. Türkiye ekonomisine önemli katkı sunacak olan bu durumdan yeteri kadar faydalanabilmek için gezgin arıcıların yöreye mutlaka izne tabi olarak girebilmesi, sağlık raporu olmayan arıcıların bölgeye sokulmaması, yerli arıcıların da arı hastalıkları ve zararları konusunda gerekli eğitimden geçirilmesi gerekmektedir.

KAYNAKLAR

- Akkaya H, Vuruşaner C (1996). Bal Arısı Hastalıkları. Teknik yayınlar, İstanbul.
- Anderson D.L, Trueman, J.W.H (2000). *Varroa jacobsoni* (Acari: Varroidae) is more than one species. *Exp Appl Acarol*, 24, 165-189.
- Aydın A (1998). Van ve yöresinde bal arılarında *Varroa jacobsoni*'nin epidemiyolojisi üzerine araştırmalar. *Y.Y.Ü. Sağlık Bil. Ens. Yüksek lisans tezi, Van*.
- Aydın L, Güleğen E, Çakmak İ, Girgin O (2007). Occurrence Of *Varroa destructor* (Anderson and Trueman, 2000) On Honey Bees (*Apis mellifera*) In Turkey. *Türk J Vet Anim Sci*, 31 (3), 189-191.
- Doğanay A (1994). Varroosis. *T Parazitol Derg*, 18(2), 229-239
- Doğanay A (1997). Türkiye'de Arılarda Görülen Bazı Önemli Hastalıklar. *Türk Vet Hek Derg*, 8(6), 49-51
- Öder E (1983). Bal Arısı Hastalıkları. *Atatürk Üniv. Basımevi*
- Önk K, Gıcık Y (2003). Kars Yöresindeki Bal Arılarında (*Apis mellifera*) Varroasisin Yaygınlığı. *II. Marmara Arıcılık Kongresi*, 28-30 Nisan 2003 Yalova s.143
- Kumova U (2003). *Varroa* ile Mücadele Yöntemleri. *II. Marmara Arıcılık Kongresi*. 28-30 Nisan 2003. Yalova, s: 83-132.
- Ritter W (1981). Varroa disease of the honey bee *Apis mellifera*. *Bee World* 62 (4), 141-153.
- Şimşek H (2005). Elazığ yöresi bal arılarında bazı parazit ve mantar hastalıklarının araştırılması. *Ankara Üniv Vet Fak Derg*, 52, 123-126.
- Tutkun E, İnci A (1985). Bal arılarında zarar yapan arı akarı (*Varroa jacobsoni oudemans*)'nın tanınması, yayılışı, biyolojisi ve mücadelesi. Türkiye Kalkınma Vakfı Entegre Arıcılık Projesi Yayın No. 1, Yenigün Matbaası, Ankara.
- Warritt N, Hagen T.A.R., Smith D.R., Çakmak İ (2004). A survey of *Varroa destructor* strains on *Apis mellifera* in Turkey. *J Apicult Res*, 43 (4), 190-191.
- Zeybek H (1991). Arı Hastalıkları ve Zararlıları. Tarım ve Köy İşleri Bak. Etlik Hayvan Has. Müd. Yayınları.