

HATAY YÖRESİNDE BULUNAN ARICILIK İŞLETMELERİNDE ARI HASTALIKLARININ ARAŞTIRILMASI

Investigation of Bee Diseases in Beekeeping Enterpricese in Hatay Province

Nuray ŞAHİNLER, Aziz GÜL

Mustafa Kemal Üniversitesi Ziraat Fakültesi Zootekni Bölümü. Antakya / Hatay

Özet: Hatay yöresinde 11 ilçe ve 51 köyde 89 arıcının toplam 5730 kolonisi , 2003 yılı Eylül/Ekim tarihleri arasında kontrol edilerek koloniler önemli arı hastalık ve parazitleri yönünden incelenmiştir. İncelenen tüm ilçelerin Varroa paraziti ile bulaşık olduğu belirlenmiş, Hassa ve Altınözü ilçeleri dışındaki tüm ilçelerde ise yavru çürüklüğü hastalığı ile karşılaşmış ve Nosema hastalığına ise rastlanılmamıştır. Araştırma sonunda arıcıların önemli arı hastalıklarını tanıdıkları ancak koruma kontrol ve tedavi konusunda bazı eksikliklerinin olduğu saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler:Bal arısı, Varroa paraziti, Yavru çürüklüğü, Kireç Hastalığı.

Abstract: In this study honeybee diseases and parasites were investigated from 5730 colonies in 11 districts, 51 villages of Hatay provinces. The results show that all investigated district were infected with Varroa mite. Also all districts were infected with foulbrood disease except Hassa and Altnözü district. On the other hand Nosema diseases were not to detect in all districts. The present study it was determined that beekeepers were aware of all diseases related honey bee colonies, but do not have enough knowledge in terms of protection, control and treatment.

Key Words: Honeybee, Varroa mite, Foulbrood, Chalkbrood.

Giriş

Hatay ili iklim ve bitki örtüsü bakımından büyük bir arıcılık potansiyeline sahiptir. Tarıma elverişli alanlarda endüstri bitkileri, bahçe bitkileri ve yem bitkileri tarımı yoğun bir şekilde yapılmaktadır. İlin florası mevcut koloniden çok daha fazlasına hizmet verecek kapasiteye sahiptir. Ovalarda, yaylalarda, kır çiçeklerinin büyük bir kısmı değerlendirilmemektedir(Şahinler ve Şahinler, 1996). Hatay ilinde bulunan koloni sayıları bal ve balmumu üretimleri Çizelge 1'de verilmiştir.

Balarısı zararlıları ve hastalıklarının ülkemiz arıcılığının gelişmesine olumsuz katkıları olmuştur. Ülkemize ilk kez 1976 yılında giren *Varroa destructor* 'nin yaptığı hasar toplam 600.000 koloni ve 7.000 ton ürün kaybına yol açmıştır.

Varroa destructor bal arılarının (*Apis mellifera L.*) larva, pupa ve erginleri üzerinde kan emerek yaşayan tehlikeli

bir parazittir. Esas konukçusu Hindistan arısı olarak bilinen *Apis cerena'dır*. Daha fazla bal üretimi amacıyla yapılan bilinçsiz gezginci arıcılıkla bu parazit *Apis mellifera*'ya bulaştırılmıştır (Kaftanoğlu, 2000). Önceleri Rusya'ya oradan da Doğu Avrupa Ülkelerine geçen *Varroa* daha sonra da tüm kıtalara yayılmış ve yüz binlerce koloninin sönmesine neden olmuştur. Bir çok önlemler alınmasına rağmen halen koloniler için büyük bir tehlike arz etmektedir (Kaftanoğlu ve ark., 1990; Kaftanoğlu ve ark., 1992; Kaftanoğlu ve ark., 1994; Tutkun ve İnci, 1992).

1988 yılında Avrupa'dan bulaşık ham balmumu ile yurdumuza girdiği bilinen kireç hastalığı (*Ascospheara apis*) bütün bölgelere yayılmış ve ağır koloni kayıplarına neden olmuştur. Arıcıların eğitimi özellikle hastalıklar konusunda bilinçlendirilmesi, hastalıkların yayılmasını engellemesi amacıyla çok önemlidir.

Çizelge 1. Hatay İlindeki Arıcılık Yapan Köy ve Koloni Sayısı, Bal ve Balmumu Üretimi (Anonim 2002).

| İlçeler | Kovan | | Ürünler | | Köy Sayısı |
|--------------|-------------|---------------|------------------|----------------------|------------|
| | İlkel | Modern | Bal Üretimi (kg) | Balmumu Üretimi (kg) | |
| Antakya | 360 | 3350 | 43000 | 2400 | 17 |
| Altınözü | 412 | 107 | 2600 | --- | 16 |
| Belen | 60 | 407 | 6105 | 80 | 4 |
| Dortyol | --- | 12450 | 375000 | 10000 | 11 |
| Erzin | 1240 | 1280 | 17700 | 1600 | 6 |
| Hassa | 100 | 1300 | 11200 | 350 | 20 |
| Iskenderun | 80 | 2900 | 43500 | 5000 | 12 |
| Kırıkhan | 135 | 3700 | 79725 | 950 | 25 |
| Kumlu | 30 | 360 | 5700 | 400 | 5 |
| Reyhanlı | 206 | 499 | 5200 | 140 | 7 |
| Samandag | ---- | 4600 | 92000 | 1380 | 14 |
| Yayladagı | 129 | 225 | 1800 | ---- | 3 |
| Total | 2752 | 31,178 | 68,3530 | 22,300 | 140 |

Amerikan Yavru Çürüklüğü hastalığı (A.Y.Ç.), balarılarının larva döneminde görülen, larvaların çürümesi ile ölümüne neden olan bulaşıcı bir hastalıktır. Amerikan Yavru Çürüklüğü hastalığının etmeni *Paenibacillus larvae* denilen sporlu bir bakteridir. Hastalık sporları ile bulaşık alet ve malzemelerin kullanılması sağlıklı kolonilerin hastalıklı kolonilerle birleştirilmesi, açıkta yemleme yapılması, hastalıklı kolonilerden alınan bal ile sağlıklı kolonilerin beslenmesi v.b. nedenlerle hastalığın bulaşması gerçekleşir (Tutkun ve İnci, 1992).

Avrupa Yavru Çürüklüğü, bal arılarının larva döneminde görülen bakteriyel bir hastalıktır. Etmeni *Melissococcus pluton* isimli bir bakteridir. Larvalar hastalık etmenini ağız yolu ile alırlar. Sindirim sistemine yerleşen bakteriler barsakta gelişir ve dışkı ile petek gözünün tabanına atılırlar. Petek gözünü temizleyen arılar bakterileri diğer arı ve yavrulara bulaştırırlar.

Bakteriler larvanın pupa dönemine zayıf olarak girmesine veya ölmesine yol açar. Genellikle, ilkbahar ve sonbahar mevsiminde ve açık gözlerde bu hastalık görülür. Soğuk hava yetersiz beslenme hastalığın şiddetini artırır.

Ülkemizde değişik bölgelerde çeşitli araştırmacılar tarafından arı hastalıklarının belirlenmesi ve dağılımı ile ilgili çeşitli çalışmalar yapılmıştır; Karadeniz Bölgesinde yapılan bir çalışma sonucunda bölgede bulunan kolonilerin %89 nun Varroa paraziti ile, %18.33 nün Yavru Çürüklüğü hastalığı ile, % 7.8 nin Kireç hastalığı ile ve % 30.95 nin ise Nosema hastalığı ile bulaşık olduğu bildirilmiştir (Yaşar ve ark., 2002). Şimşek ve Özcan, (2001) Elazığ ve yöresinde bal arısı kolonilerinde Avrupa Yavru Çürüklüğü hastalığının bulaşıklık oranını %3.2 olarak belirlemişlerdir. Yılmaz (1999), Edirne bölgesinde bulunan bal arısı kolonilerinin % 6.2 sinde Varroa parazitinin, %16.7 sinde Avrupa yavru çürüklüğü hastalığının bulunduğunu bildirmiştir. Sıralı (1993), Trakya bölgesinde bulunan bal arısı kolonilerinin % 64.2 sinin Varroa paraziti ile bulaşık olduğu % 26.4 nün Kireç hastalığı ile, %2 sinin Nosema hastalığı ile, %5.4 nün yavru çürüklüğü hastalığı ile % 3.9 nun ise taş hastalığı ile bulaşık olduğunu tespit etmiştir. Aydın ve ark. (2003) Güney Marmara Bölgesinde yaptıkları anket çalışması sonucu, bölgede bulunan kolonilerin % 58'inin Varroa paraziti ile, % 14'ünün yavru çürüklüğü hastalığı ile, %11'inin kireç hastalığı ile % 5'inin ise Nosema hastalığı ile bulaşık olduğunu bildirmişlerdir.

Özkök (1995), Toros dağ köylerinde bulunan balarısı kolonilerinin % 100 nün Varroa paraziti ile bulaşık olduğu, % 14.6 sının kireç hastalığı ile bulaşık olduğunu bildirmiştir.

Bu çalışma Hatay yöresinde bulunan arıcılık işletmelerinde bazı önemli bal arısı hastalıklarının varlığını araştırmak Hatay yöresinin hastalıklar bakımından durumunu incelemek amacıyla yapılmıştır.

Gereç ve Yöntem

Araştırma materyalini Hatay yöresinde bulunan toplam 11 ilçe ve 58 köy 110 arıcı ve 5730 bal arısı kolonisi oluşturmuş ve çalışma 2003 yılı Eylül/Ekim aylarında yapılmıştır. Araştırma kapsamında gidilen köylerde arıcıların kolonileri incelenmiş çerçeve sayıları not

edilmiş koloniler hastalık belirtileri ve Varroa paraziti bakımından incelenmiştir.

Bulgular

İncelenen tüm ilçelerde Varroa parazitinin olduğu belirlenmiş, Hasşa ve Altınözü ilçeleri dışındaki tüm ilçelerde Yavru Çürüklüğü hastalığı ile karşılaşmış, Nosema hastalığına ise rastlanılmamıştır. Araştırma sonunda arıcıların önemli arı hastalıklarını tanıdıkları ancak koruma kontrol ve tedavi konusunda bazı eksikliklerinin olduğu saptanmıştır.

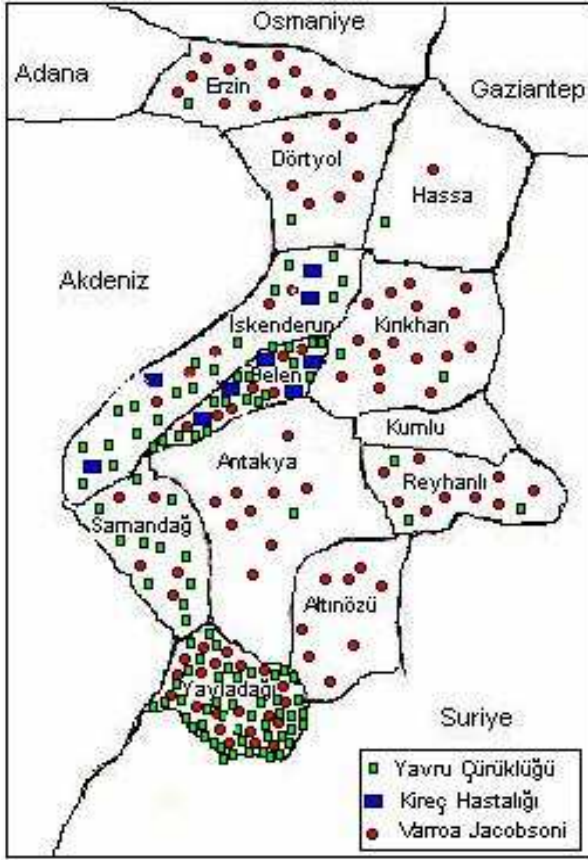
Hatay yöresinde 11 ilçede bulunan arı kolonilerinin % 32 Varroa paraziti % 0.22 Yavru Çürüklüğü hastalığı, % 0.01 oranında ise kireç hastalığı ile bulaşık olduğu belirlenmiş, bunların yanında Nosema hastalığına ise rastlanılmamıştır (Çizelge 1; Şekil 1).

Çizelge:Hatay il ve ilçelerinde hastalık taraması yapılan Köy, Görüşülen Arıcı, İncelenen koloni sayıları ile bu kolonilerin hastalık ve parazitlerle bulaşıklık Oranları.

| İlçeler | Köy sayısı | Görüşülen Arıcı Sayısı | Toplam Kovan Sayısı | Varroa'lı koloni sayısı | Kireç Hastalığı ile bulaşık koloni sayısı | Yavru çürüklüğü Hastalığı ile bulaşık koloni sayısı |
|---------------|------------|------------------------|---------------------|-------------------------|---|---|
| İskenderun | 5 | 16 | 165 | 46 | 2 | 12 |
| Kırıkhan | 4 | 8 | 402 | 302 | - | 3 |
| Dörtüöl | 8 | 10 | 1857 | 567 | - | 1 |
| Reyhanlı | 5 | 8 | 104 | 45 | - | 1 |
| Erzin | 5 | 9 | 609 | 355 | - | 1 |
| Hassa | 4 | 10 | 195 | 11 | - | - |
| Belen | 5 | 11 | 276 | 88 | 5 | 21 |
| Samandağ | 6 | 11 | 1241 | 307 | - | 55 |
| Yayladağı | 7 | 8 | 166 | 165 | - | 31 |
| Altınözü | 2 | 6 | 139 | 50 | - | - |
| Toplam | 58 | 110 | 5730 | 2189 | 7 | 126 |

Hatay'a bağlı 11 ilçeden en fazla Varroa bulaşıklık oranının % 99 ile Yayladağı ilçesinin geldiği bunu sırasıyla % 75 ile Kırıkhan, % 58 ile Erzin, % 43 ile Reyhanlı ve Antakya, % 36 ile Altınözü, % 31 ile Belen, %30 ile Dörtüöl, % 27 ile İskenderun, % 24 ile Samandağ ve % 5,6 ile Hasşa ilçelerinin takip ettiği belirlenmiştir.

Hatay ilinde araştırma kapsamında incelenen kolonilerden % 0.22 nin Kireç hastalığı ile bulaşık olduğu ve % 0.018 lik oranla ilk sırada Belen ilçesinin geldiği bunu % 0.12 ile İskenderun ilçesinin izlediği bunun dışındaki ilçelerde Kireç hastalığına rastlanmadığı saptanmıştır. Bunların yanında Yavru Çürüklüğünün en yüksek bulaşıklık oranının % 18 ile Yayladağı ilçesinde olduğu belirlenmiştir (Şekil 1).



Şekil 1:Hatay yöresinde arı hastalık ve zararlılarının dağılımı.

Hatay yöresinde bulunan arıcıların, kolonilerinde Varroa paraziti için % 45.3'nün Rulamit VA % 31'nin Mavrik, % 15.3'nin Kenaz, % 8.4'nün Perizin kullandıkları, Yavru Çürüklüğü hastalarına karşı ise, % 47.3'nün terramisin ve Neoterramisin, % 43.5'nin Apimisin ve Apivesin kullandıkları % 8.6'sının ise ilaç kullanmadıkları belirlenmiştir.

İlaç kullanımının ilçelere göre karşılaştırmasını yaptığımızda, Varroa parazitinin bulaşıklık oranının en fazla olduğu Yayladağı ilçesinde, bu parazite karşı yüksek oranda (% 43) Mavrik kullanıldığı bunu Kenaz (% 29) daha sonra ise Perizin (% 14) ve Rulamit VA (%14)'nın izlediği belirlenmiştir. Varroa bulaşıklık oranının bakımından 2. sırada bulunan Kırkhan ilçesinde ise % 41 oranla Rulamit VA, % 41 Mavrik, % 12 Perizin, % 6 oranında ise Kenaz kullanıldığı belirlenmiştir. Ayrıca Yavru Çürüklüğü hastalığının da yörede yine en yüksek oranda Yayladağı ilçesinde bulunması bunu ilçede bulunan arıcıların eğitim durumlarının genellikle düşük olması, arıcılık bilgi ve

tecrübelerinin de eksik olmasına bağlı olarak hastalıklarla karşılaştıklarında genellikle ruhsatsız ilaçları kullandıkları görülmektedir.

Tartışma ve Sonuç

Araştırma sonunda Hatay yöresinde bulunan bal arısı kolonilerinin % 38'nin Varroa paraziti ile, % 0.22'nin Yavru Çürüklüğü hastalığı ile, %0.01 nin ise Kireç hastalığı ile bulaşık olduğu belirlenmiş, ayrıca Nosema hastalığına rastlanılmamıştır. Varroa parazitinin bulaşıklık oranının (%38) Sıralı (1993)'nın Trakya bölgesi (%64.2) için bildirdiği, Aydın ve ark.(2003) ün Güney Marmara bölgesi (%58) için bildirdiği, Yaşar ve ark.(2002) nin Karadeniz bölgesi (%89)'ne ait bildirişi, Özkök (1995)'ün Toros dağ köyleri için bildirdiği (%100) bulaşıklık oranından daha düşük olduğu, Yılmaz (1999)'un Edirne bölgesine ait bildirişinden (%6.2), ise daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Hatay yöresinde arıcıların kolonilerinde Varroa paraziti için kullanılan ilaçlar ve kullanım oranlarının Gül ve Şahinler (2002)'ün bildirişleriyle uyum sağladığı belirlenmiştir.

Yavru Çürüklüğü bulaşıklık oranının (%0.22) Karadeniz bölgesinde bulunan bal arısı kolonilerinin bulaşıklık oranlarından (%18.33) daha düşük olduğu saptanmıştır (Yaşar ve ark.2002).

Kireç hastalığı bulaşıklık oranının ise (%0.01) Yaşar ve ark.(2002) nin Karadeniz bölgesi için bildirdiği bu orandan (%7.8) ve Sıralı (1993) ün bildirdiği Trakya Bölgesinde bulunan bal arısı kolonilerinin bulaşıklık oranından (%26.4) Aydın ve ark. (2000) Güney Marmara bölgesi için bildirdiği bulaşıklık oranından (%11) daha düşük olduğu belirlenmiştir.

Sonuç olarak, Hatay yöresinde bulunan bal arısı kolonilerinde hastalıkların genelde çok yaygın olmadığı, hastalık ve parazitlerinin yoğun olarak teşhisinin yapıldığı hastalık olan ilçelerdeki arıcıların eğitim ve ekonomik gelir seviyelerinin hastalık ve zararlıların yoğun olmadığı veya hiç bulunmadığı ilçelere göre daha düşük olduğu belirlenmiştir. Bu yörelerde arıcıların hastalıklar konusunda eğitilmesi ve arıcıların ekonomik olarak desteklenmesi gerekmektedir.

Kaynaklar

Anonim. 2000. Devlet İstatistik Enstitüsü Yıllığı.

Aydın, L.,Çakmak, İ., Güleğen, E., Korkut,M. (2003). Güney Marmara Bölgesi Arı Hastalıkları ve Zararlıları Anket Sonuçları.*Uludağ Arıcılık Dergisi*, 3(1):37-40.

- Gül, A., Şahinler, N. 2002. Hatay Arıcılığının Yapısal Analizi Sorunları ve Çözüm Önerileri. III.Ulusal Zootečni Kongresi 14-16 Ekim. Ankara.
- Kaftanoğlu, O., Biçici, M., Yeninar, H., Toker, S., Güler, A.1990. Formik Asit Plakalarının Varroa Jacopsoni ve Kireç hastalığı (*Ascospheara Apis*)'na Karşı Etkileri. Tubitak Doğa Bilim Dergisi.
- Kaftanoğlu, O., Kumova, U., Yeninar, H.1992. Varroa Mücadelesinde Son Gelişmeler. Doğu Anadolu Bölgesi. I. Arıcılık Semineri. 3-4 Haziran, 127-139. Erzurum.
- Kaftanoğlu, O., Yeninar, H., Forster. H. Forzam. 1994. Varroa ve Kireç Hastalığına Karşı Kullanılabilen Kombine Bir İlaç. Teknik Arıcılık. 45:18 Kaftanoğlu, O. 2000. Bal Arısı (*Apis mellifera L.*) Hastalıkları Koloniler Üzerindeki Etkileri ve Kontrol Yöntemleri. Türkiye 3. Arıcılık Kongresi, Adana
- Özkök, D. 1995.Toros Dağ Köylerinde Arıcılığı Geliştirme Olanakları.Yüksek Lisans Tezi.Ç.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, ADANA.
- Sıralı, R. 1993. Trakya Bölgesi Arıcılığı, Sorunları ve Çözüm Yolları Üzerine Araştırmalar. Yüksek Lisans Tezi.Trakya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, EDİRNE
- Şahinler, N., Şahinler, S.1996. Hatay İlinde Arıcılığın Genel Durumu Sorunları ve Çözüm Yolları. M.K.Ü. Ziraat Fakültesi Dergisi, 1(1):17-28. Hatay.
- Şimşek, H.; Özcan, C. 2001. Elazığ ve Yöresinde Bulunan Arı işletmelerinde Avrupa Yavru Çürüklüğü Hastalığının Araştırılması. Turk J. Vet.Anim Sci 25:929-932
- Tutkun, E., İnci, A. 1992. Bal Arısı Zararlıları ve Hastalıkları. Demircioğlu Matbaacılık, Ankara, s 156.
- Yaşar, N., Güler, A., Yeşiltaş, H.B., Bulut, G., Gökçe, M. 2002. Karadeniz Bölgesi Arıcılığının Genel Yapısının Belirlenmesi. Mellifera.2-3:15-24.
- Yılmaz, H. 1999. Edirne Bölgesi Arıcılığı Sorunları ve Çözüm Yolları Üzerine Araştırmalar Yüksek Lisans Tezi.Trakya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, EDİRNE