

GÜNEY MARMARA BÖLGESİ ARI HASTALIKLARI VE ZARARLILARI ANKET SONUÇLARI

Honeybee Pests and Diseases Survey in Southern Marmara Region of Turkey

Levent AYDIN¹, İbrahim ÇAKMAK², Ender GÜLEĞEN¹ ve Mürşit KORKUT³

¹Uludağ Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Parazitoloji A.B.Dalı, Bursa-Turkey

²Uludağ Üniversitesi, Mustafakemalpaşa MYO, Bursa -Turkey

³Ziraat Mühendisi-Yalova-Turkey

Özet : Bu çalışma Güney Marmara Bölgesi'nde arıcıların hastalıklarla ilgili sorunları ile genel şikayetlerinin belirlenmesi için Bursa ve Yalova illerinde 50 arıcıya uygulanan anket uygulamasıdır. Anket 2002 Mart ayında uygulanmış olup sonuçlara göre arıcıların %70'inin Arıcılık Derneği'ne üye oldukları, ortalama kovan sayısının 67 olduğu, kovanların %72'sinde polen çekmeci bulunduğunu, son dönemde sonbahar ve kışın kovanların %24.3'ünün söndüğü saptanmış, arıcılar kendilerine zarar veren en önemli hastalığın Varroosis (%58) olduğunu belirtmişlerdir. Varroosis'in tedavisinde en çok kullanılan etken madde Amitraz (%53) olurken en az kullanılan etken madde %4 ile formik asit olarak tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Balansı, Hastalık, Güney Marmara, Anket

Abstract: This survey was carried out to determine honeybee pest and diseases in Bursa-Yalova provinces, Southern Marmara region of Turkey, in March 2002. According to survey results, 70% of beekeepers were members to Beekeeping Association, average colony no. 67, 72% of colonies had polen traps, fall and winter colony losses 24.3% and varroa was the most destructive pest to honeybees according to beekeepers' opinion about 58%, the chemicals used for the control of varroa, amitraz use 53% the most, and formic acid 4% the least were reported.

Key Words: Honeybee, Disease, Southern Marmara, Survey

GİRİŞ

Arı hastalıkları ülkemiz arıcılığında önemli kayıplara yol açmakta olup, bilinçli bir ilaç kullanımı olduğunu söylemek oldukça zordur. Özellikle kış kayıpları olarak kayda geçen veya arıcılar arasında kış kayıpları olarak değerlendirilen kayıpların çoğu aslında arı hastalıklarının öldürücü seviyeye gelmesi ve kış aylarında kolonilerin sönmeleridir. Açlık koloni kayıplarına yol açsa da, balı, besini olan kovanların sönmeleri arıcılar arasında sürekli olarak gündemde olup soru işaretleri bırakmaktadır. Özellikle çıplak gözle görülemeyecek kadar küçük olan hastalık ve zararlıların kovan ölümlerinde önemli bir rolü olacağını unutmamak gerekir. Marmara bölgesinde daha önce yaptığımız çalışmalarda Varroa, kireç, güve gibi hastalık ve zararlıların arıcılar tarafından bilinip teşhis edilebilmesi yanında Nosema'nın önemli boyutlarda %26.25 seviyesinde sinsi bir hastalık olduğunu ve bir çok arıcının tanımadığını belirtmekte yarar vardır (Aydın ve ark. 2001, Çakmak ve ark. 2002).

Arı hastalıkları nedeniyle kayıpların en aza indirgenmesi için anketlerin en az iki yılda bir ve mümkünse her yıl yapılması gerekmektedir. Aksi takdirde önceden tedbir alınmadığı için önemli koloni kayıpları olabilir. Hastalıklar birkaç yıl içerisinde öldürücü sayıya veya

populasyona ulaştıklarından önceden belirlenmesi büyük önem taşımaktadır. Korpela (2002) Finlandiya'da 1995-96 yıllarında trake akarı nedeniyle koloni kayıplarını %60, 1996-97 yıllarında ise %85 olarak rapor etmiştir. ABD'de bazı eyaletlerinde 1995-96 kış koloni kayıpları Varroa ve Trake akarı nedeniyle %80'lere kadar çıkmıştır (Finley ve ark 1996, Fore 1996). Trake akarı, Varroa, Nosema ve diğer arı hastalıkları önceden anketler ile tespit edilirse kayıpların azaltılmasında oldukça önemli olacaktır. Hastalıkları belirlemeden kokteyl şeklinde değişik kimyasal ve antibiyotiklerin karıştırılıp arılara verilmesi ise oldukça zararlıdır (Aydın 2001). Değişik sınıf ve etki mekanizmalarına sahip ilaçların bir arada ve aynı zamanda kullanılması ilaç etkinliğini değiştirmekte, hastalıkları etkilememekte ya da tam tersine arılarda öldürücü sonuçlar oluşturmaktadır (Şener ve Yıldırım, 2000). Bunun yanında arı ürünlerinde kalıntı sorunu yaratmakta ve böylece insanlar için yararlı bir ürünü riskli bir hale getirmektedir.

Bu anket çalışması ile, bu yörelerde arıcıların sorunlarının, beklentilerinin, arı hastalıklarına yaklaşımlarının ve getirdikleri çözümlerin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

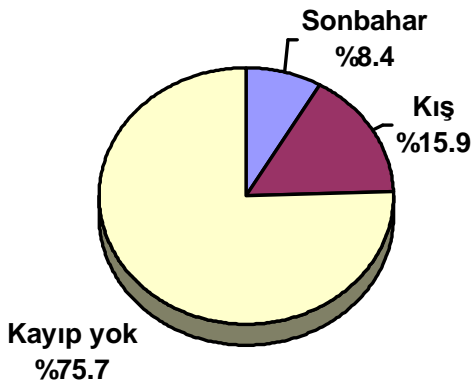
ARAÇ VE YÖNTEM

Anket çalışması, 2002-Mart ayında 21'i Yalova (%42), 29'u Bursa (%58) illerinde olmak üzere 50 arıcıya uygulanmıştır. Daha önce ankete katılan arıcıların arılıklarının önemli bir kısmı değişik çalışmalarda ziyaret edilmiştir. Formlardaki sorular (Finley ve ark. 1996) ülkemize adapte edilerek arıcılara sorulmuş, anketin tamamen araştırma amacıyla yapıldığı ve arıcıya bir sorumluluk yüklemeyeceği belirtilerek tarafsız net cevaplar istenmiştir.

SONUÇ VE TARTIŞMA

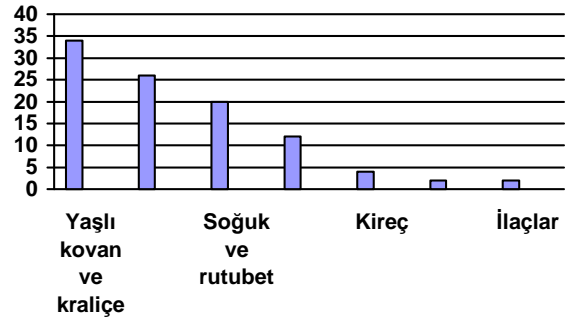
Anket çalışması yapılmadan Eylül 2001'de ankete katılan arıcılara ait 3367 kovan olduğu, arıcı başına ortalama 67 kovan düştüğü tespit edilmiş olup arıcıların %70'inin arıcılık derneği üyesi olduğu belirlenmiştir. Mevcut kovanların %72'sinde polen çekmecesini bulunurken, %28'i polen çekmecesine sahip değildir. Ankete katılan arıcıların %76'sının kovan sayısı 100'den az, %16'sının 100 ile 200 arası, %8'inin ise 200'den daha fazla olduğu belirlenmiştir.

Arıcılar, son yıl Sonbahar ve Kış kayıplarını bildirmişler, bu kayıplar Grafik-1'de gösterilmiştir.



Grafik – 1: Son yıl görülen kovan kaybı

Sonbaharda kovanların % 8.4'ü, kışın % 15.9'u ve genel olarak % 24.3'ü sönmüştür. Arıcılar bu kaybın sebebini değişik nedenlere bağlamışlardır.

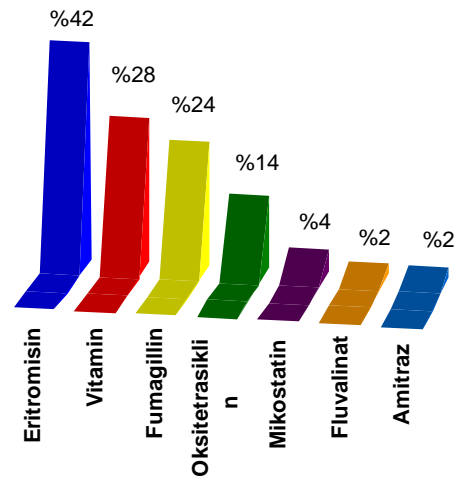


Grafik – 2: Arıcıların bildirdiğine göre kovan kayıp sebepleri.

Grafik-2'de gösterildiği gibi arıcıların % 34'ü yaşlı, zayıf kovan ve kraliçeyi, % 26'sı Varroosis'i, % 20'si aşırı soğuk ve rutubeti, %12'si açlığı, % 4'ü kireç hastalığını, % 2'si petek güvesini ve % 2'si zirai ilaçları sebep olarak göstermişlerdir.

Yöremizde ankete katılan arıcıların tamamı kek ya da şurupla kış beslemesi yapmışlar ve %44'ü en az bir ilacı, %26'sı birden fazla ilacı aynı anda olmak üzere toplam %70'i değişik ilaçları kek ya da şuruplara ilave etmişlerdir (Grafik 3). Ayrıca, arıcılar bu ilaçları herhangi bir klinik belirti görmeden kullandıklarını belirtmişlerdir.

İlaç kullananların %42'si Eritromycin, %28'i Vitamin, %24'ü Fumagillin, %14'ü Oksitetrasiklin, %4'ü Mikostatin, %2'si Fluvalinat ve %2'si Amitraz'ı kışlık besine ilave etmişlerdir.

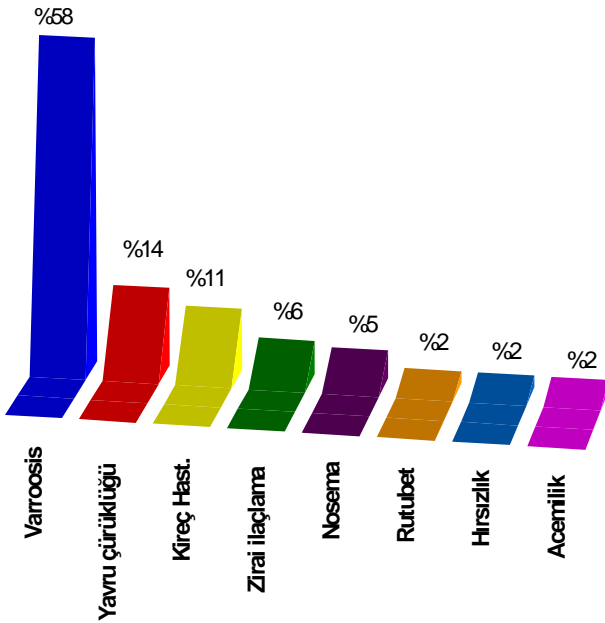


Grafik – 3: Kek veya şuruba ilave edilen ilaçların dağılımı.

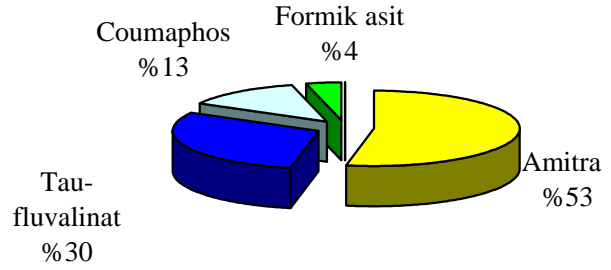
Arıcılara göre arılığa en çok zarar veren hastalık ve diğer etkenler Grafik - 4'te gösterilmiş olup %58'le Varroosis

ilk sırayı almış, bunu sırasıyla %14 ile yavru çürüklüğü, %11 ile kireç hastalığı, %6 ile zirai ilaçlama, %5 ile Nosemosis, %2 ile rutubet, %2 ile hırsızlık ve %2 ile çok sayıda kovanla arıcılığa başlama hevesi takip etmiştir.

Polen çekmecesi bulunduran arıcılar, son yılda Varroosis'ten %12.5 kovan kaybı bildirirken, polen çekmeceli kovan kullanmayan arıcılarda bu oran iki katına (%25) ulaşmıştır. Özellikle polen çekmeceli kovanların hem polen üretimi ve hem de hastalıkların kontrolünde en azından azaltılmasında kullanılması önemli görülmektedir. Arıcıların Varroa ile mücadelede biyolojik yöntemlere itibar etmedikleri saptanmış ve ilaçla tedavi yoluna gittikleri belirlenmiştir. Varroosis'in kontrolünde arıcıların kullandığı ilaçlar Grafik – 5'te gösterilmiştir. Bu grafikten de anlaşılacağı gibi arıcıların %53'ü Amitraz (Vamitrat – VA %10 + Rulamit %43), %30'u Tau – fluvalinat (Mavrik), %13'ü Coumaphos (Perizin) ve %4'ü Formik asit (Formiset) kullandıklarını belirtmişler ve %90'ı ilaçlamayı erken ilkbahar ve geç sonbaharda (yavrusuz zamanda) uyguladıklarını bildirmişlerdir.



Grafik – 4: Arıcılara göre arıcılığa zarar veren hastalık ve diğer etkenler.



Grafik – 5: Arıcılar tarafından Varroosis'te kullanılan ilaçlar.

Ankete katılan arıcıların tamamı örgütlenmenin arıcılığı geliştireceği, verimliliği arttıracığı ve bilgi ile sorunların çözüleceği konularında görüş birliğinde olmuşlardır.

Elde edilen bulgular ışığında son yıl görülen %24.3'lük kovan kaybının, arıcılar tarafından değişik nedenlere bağlanmasına karşın, saha çalışmalarımız sırasında 2001 yılının oldukça kurak geçtiği, özellikle arıcıların ilave besleme ve destekleme yapmadıkları ve yoğun bir Varroa popülasyonu olduğu dikkat çekmiştir. Bize göre kayıp sonbahar ve kışa zayıf ve Varroa ile yoğun bulaşık kovanlarla girilmesinden kaynaklanmıştır.

Özellikle kış beslemesi sırasında sağlıklı kolonilerde değişik ilaçların kek ve şuruba tek ya da karışım olarak ilave edilmesi arıcıların bu konuda tam olarak bilinçlenmediğinin göstergesidir. İlaç niteliğindeki kimyasal maddelerin kullanımı, insan ve arı sağlığını, gıda ve çevre güvenliğini ilgilendiren pek çok sorunu beraberinde getirir. İlaçların bilinçli kullanımı ve kontrolü büyük önem taşır. Sağlıklı bir canlıya tedavi edici ilaçların kullanımı gereksizdir. Bu hem ilaçlara karşı direnç, hem de kalıntı sorununa neden olur (Şanlı 1998, Şener ve Yıldırım 2000, Aydın 2001).

Arı ürünlerinde kalıntı problemi, insan sağlığını olumsuz etkilemesi nedeniyle arıcılıkta ilaç kullanımı Avrupa Birliği tarafından sınırlandırılmış hatta bazı ilaçlar (antibiyotikler) yasaklanmıştır (EMEA, 2000). Özellikle değişik ilaç gruplarının bir arada kullanımı ile antiparaziter ilaçların şurup ve keke ilavesi arılara zarar vermektedir.

Varroosis ülkemizde en ciddi arı hastalığıdır. Arıcıların bu hastalığın kontrolünde biyolojik yöntemlere ilgi göstermemesi bilgi eksikliğinden kaynaklanmaktadır. Anket verilerinin ışığında polen çekmeceli kovanlarda kayıp diğerlerine göre yarı yarıya daha azdır. Çakmak ve ark. (2002), polen çekmeceli kovanlarda Varroosis'in kontrol altında tutulması ile kayıpların en aza indirilebileceğini bildirmişlerdir.

Bu anket çalışması ile görülmüştür ki, arıcılarımızın %30'u hâlâ arıcılık için ruhsatlandırılmamış ilaçları kullanmaktadır. Tau-fluvalinat'ın (Mavrik) Varroa etkenini kolayca kontrol altına alması bu etken maddenin arıcılıkta rahatça kullanılabilmesi anlamına gelmemelidir. Çinli ilaç üreticileri Tau – fluvalinat'ı (Mavrik) arı için ticari hale getirmişler ve WANG'S adıyla satışa sunmuşlardır. Ancak balda aralarında Tau – fluvalinat'ın da bulunduğu değişik ilaçlardan (arı için uygun olmayan) kaynaklanan kalıntılar yüzünden Çin balının Avrupa pazarına girişi durdurulmuştur. Avrupa tekrar Türk balını ithal etmeye başlamış olmakla birlikte bu konuda arı üreticilerimize büyük sorumlulukları da beraberinde getirmiştir. Eğer balımızı ihraç etmek istiyorsak kullanacağımız ilaçlar ve zamanlaması oldukça önemlidir. Tau-fluvalinat (Mavrik) zirai bir ilaçtır ve kovanda kalıntı sorununa yol açmakta olup arılar için toksiktir. Daha önceki bir ankette (2001) arıcıların %23'ünün Kenaz (Amitraz) ve Naftalin kullanıldığı saptanmış, ancak bu ankette her iki preparatın da kullanılmadığı belirlenmiştir. Kenaz veteriner hekimlikte kullanılan bir ilaç olup arıcılık için uygun taşıyıcıları içermemektedir. Naftalinin arıcılıkta kullanımı kalıntı probleminden dolayı kanunen yasaklanmıştır. Bu anket göstermiştir ki, her iki yörede de arıcıların bilinçlendirilmesine gereksinim vardır. Seminer, toplantı, anket, yayın gibi faaliyetlerin arıcılara ulaştırılmasında olumlu gelişmelere katkı sağlayacaktır.

AB (Avrupa Birliği) arı hastalıkları ile mücadelede kullanılan kimyasal veya ilaçlar için daha önce ilan ettiği 1 Temmuz 2001 tarihinde ilaçlar için maksimum seviyeler sona ermiş bugün balda çıkabilecek en az kalıntının bile miktarı belirtilmeden sorun olacağını altı çizilmektedir. Bu konudaki çalışmalar devam etmekte, organik-ekolojik üretim teknikleri üzerinde durulmaktadır. Bütün bu çalışmalara devam ederken hastalık ve zararlılarla biyolojik mücadele yöntemleri, esansiyel yağların kullanımı ön plana çıkmaktadır. Bu yüzden ülkemizin balı AB'den kalıntı sorunları nedeniyle alımı yasaklanmadan arıcılarımızın bu konuda bilinçlenmesi, en azından ilaçları zamanında ve yeterince kullanması, konu ile ilgili uzmanlar ile işbirliği içinde

olmasının yararlı olacağını belirtmekte yarar görülmektedir.

Teşekkür

Ankete katılan arıcılarımıza ve katkıları için Uludağ Arıcılık Dernek Başkanı Mustafa Civan'a teşekkür ediyoruz.

KAYNAKLAR

- Anon 2000. *The European Agency for the Evaluation of Medical Products Veterinary Medicines and Information Technology* (EMEA).
- Aydın, L. 2001. Arıcılıkta İlaç Kullanımı. *Uludağ Bee Journal* 2(1), 3 –34.
- Aydın, L., Güleğen, E., Çetinbaş, H. 2001. Prevalence of Nosema apis in Southern Marmara region. XVII. Apimondia 28. October. 1 November Durban, South Africa.
- Çakmak, İ., Aydın, L., Camazine, S., Wells, H. 2002. Pollen Traps and Walnut Leaf Smoke for Varroa Control *American Bee Journal* 142:367–370.
- Finley, J., Camazine, S., Frazier, M. 1996. The epidemic of honeybee colony losses during the 1995–1996 season. *American Bee Journal* 136, 805–808.
- Fore, T.H. 1996. Winter colony losses reported by state apiary inspectors surveyed by American Beekeeping Federation. *The Speedy Bee* 25:16.
- Korpela, S. 2002. Honeybee tracheal mite in Finland: population dynamics, natural transmission between apiaries and impacts of introduction via bee trade. In *Proceedings of VI. European Bee Conference*, Cardiff, England. Pp. 66-72.
- Şanlı, Y. 1998. *Veteriner İlaçları Rehberi ve Bilinçli İlaç Kullanımı El Kitabı*, Ankara.
- Şener, S., Yıldırım, M. 2000. *Toksikoloji*, Teknik Yayıncılık, İstanbul.