



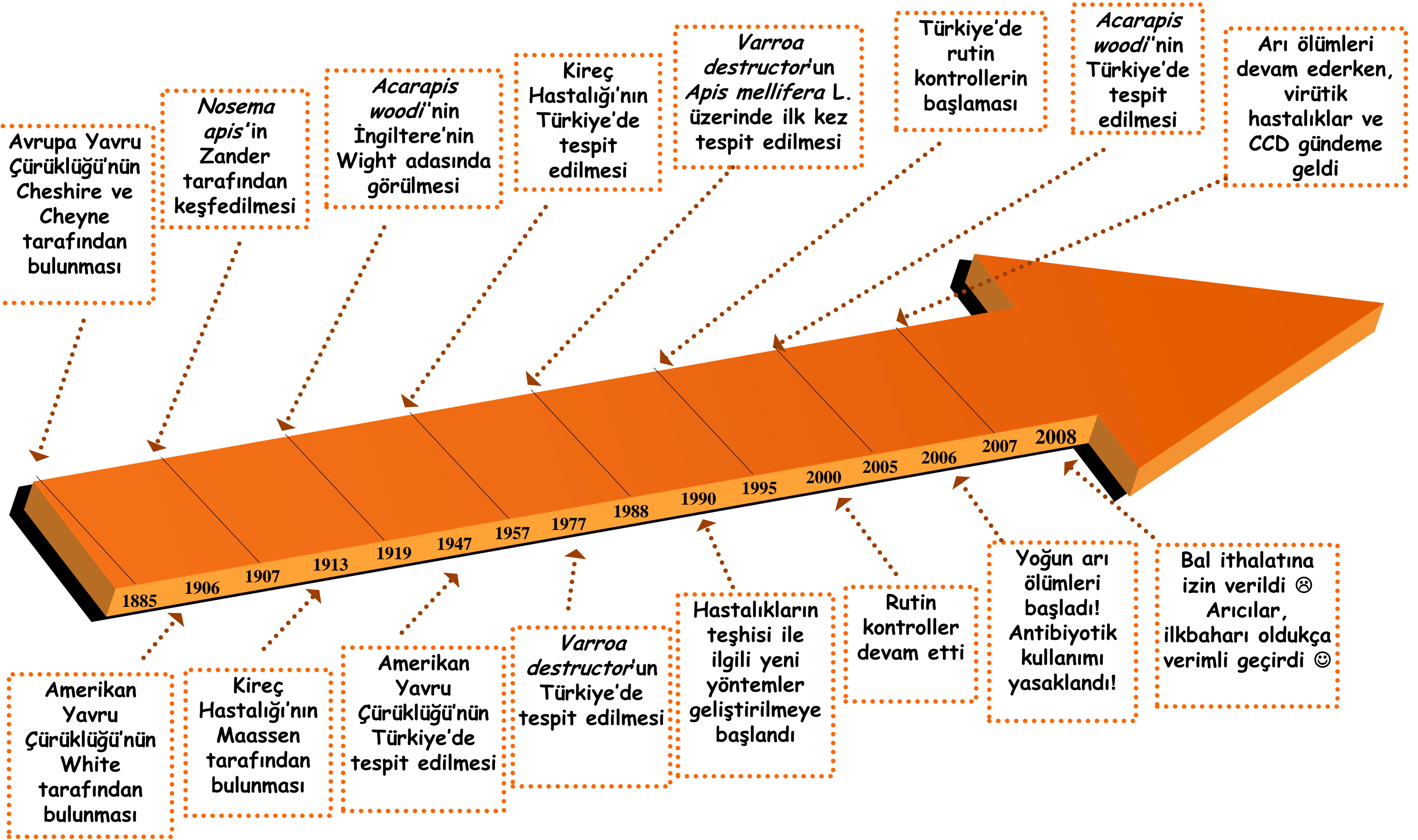
TÜRKİYE'DEKİ ARI HASTALIKLARININ KRONOLOJİSİ VE DAĞILIMI

Aygün YALÇINKAYA*, Nevin KESKİN, Aslı ÖZKIRIM

*Hacettepe Üniversitesi Fen Fakültesi Biyoloji Bölümü Uygulamalı Biyoloji ABD. 06800 Beytepe/ANKARA

e-posta: aygun@hacettepe.edu.tr

Ağaç ve kaya oyuklarındaki arıların ballarını toplayarak başlayıp, günümüze kadar binlerce yıldır gelişerek süregelen arıcılık tüm dünyada olduğu kadar Türkiye'de de oldukça büyük bir öneme sahiptir. Türkiye, sahip olduğu coğrafik özellikler ve mevsimsel çeşitlilikle arıcılık sektörüne çok büyük avantajlar sağlasa da, hem yavru hem de ergin arılarda görülen birçok bal arısı hastalığı için uygun ortam oluşturmaktadır. Bal ile propolis, arı sütü, polen, arı zehri ve balmumu gibi diğer arı ürünlerinin verimini doğrudan etkileyen arı hastalıkları hem bilim adamlarının hem arıcıların hem de devlet yetkililerinin oldukça ilgisini çekmektedir. 1800'lerin sonundan itibaren dünyanın çeşitli yerlerinde görülmeye başlayan arı hastalıkları, geçtiğimiz yüz yıl içinde tüm dünyaya yayılmıştır. Ülkemizde ise 1940'lı yıllarda sadece birkaç ilde ve sınırlı sayıda vaka ile bildirilen arı hastalıkları, 1950'lerden günümüze kadar sayıca artarak yurt çapındaki dağılımını sürdürmüştür.



Teknoloji ile birlikte, son yıllarda hastalıkların teşhis yöntemleri de gelişmiş; bununla ilgili dünyada olduğu gibi yurdumuzda da yapılan çalışmaların sayısı artmıştır. Arı hastalıkları iklimsel faktörlerden doğrudan etkilenmekte; farklı zamanlarda farklı yerlerde farklı hastalıklar görülmektedir. Yapılan incelemelere göre; *Nosema apis* ve *Varroa destructor* hastalıkları tüm bölgelere dağılmış durumdadır ve birçok bölgede %100'e varan bir oranda görülmektedir. Yavru çürüklükleri ise tüm bölgelere dağılmıştır ve yoğunlukları giderek artmaktadır. Ancak hastalıkları bölgesel olarak yorumladığımızda; yağışlı ve soğuk iklimin hakim olduğu Karadeniz Bölgesi'nde daha çok Kireç hastalığı ve Nosemosis; sıcak iklimin hakim olduğu Ege ve Akdeniz Bölgelerinde ise daha yoğun olarak Amerikan ve Avrupa Yavru Çürüklüğü hastalıkları görüldüğü saptanmıştır. İç Anadolu ve Doğu Anadolu Bölgeleri'nde ise hastalıklar soğuk havanın durumuna göre mevsimsel olarak değişik yoğunluklarda görülmektedir.

Son yıllarda Amerika ve Avrupa ile ülkemizin bazı bölgelerinde büyük oranda koloni kayıpları meydana gelmiştir. Bu kayıpların bir kısmının, CCD (Colony Collapse Disorder=Koloni Çökme Bozukluğu) adı verilen yeni bir durumdan kaynaklandığı düşünülmektedir. Ayrıca virütik hastalıkların yaygınlaşması ve birçok hastalığın bir arada bulunması mevsimsel faktörler ile bir araya geldiğinde kolonilerin çökme oranını daha çok artırmaktadır.

Ülkemiz, farklı dönemlerde çiçeklenen oldukça fazla sayıda ballı bitkinin bulunması ve iklim koşulları nedeniyle arıcılık açısından büyük bir avantaja sahiptir. Ancak hastalıkların kontrol edilmemesi, hastalıklarla mücadelenin düzgün şekilde yapılamaması ülkemiz arıcılığı için dezavantaj oluşturmaktadır. Gezginci arıcılığın yaygınlaşması ile arı hastalıklarının yoğunluğu artmış; bu durum arıcılığın gelişimini büyük ölçüde engellemiştir. Farklı yoğunluklarda da olsa bal arısı hastalıklarının zamanla Türkiye'nin dört bir yanına dağılması, en kısa zamanda önlemlerin alınması gerektiğini göstermektedir.

KAYNAKLAR

- Alippi, A. M., 1999, Bacterial Diseases in Bee Disease Diagnosis, (Eds. Colin, ME; Ball, BV And Kilani, M.), Options Méditerranéennes, Serie B: Etudes Et Recherches, 31-59.
- Alippi A. M., 1991, A comparison of laboratory techniques for the detection of significant bacteria of the honey bee, *Apis mellifera*, in Argentina, Journal of Apicultural Research, 30 (2), 75-80 pp.
- Anderson, D. L., Trueman, J. W. H., 2000, *Varroa jacobsoni* (Acari: Varroidea) is More Than One Species, Experimental and Applied Acarology, 24, 165-189.
- Hornitzky, M., 2005, Nosema disease, Nosema disease literature review and survey of beekeepers, RIRDC Publication 05-005, 18.
- Özkırım A., Keskin N., 2005, Tracheal Mite *Acarapis woodi* in the Republic of Turkey, Diagnosis of Honey Bee Diseases Symposium, 19-21 August 2005, Dublin- IRELAND
- Özkırım A., Keskin N., (2003), The Occurrence of *Varroa jacobsoni* (Acari: Varroidea) and *Acarapis woodi* (Acari: Tarsonemidae) in Capital City of Turkey, Hacettepe Journal of Biology and Chemistry, 32: 7-13.
- T.C. Tarım ve Köyşleri Bakanlığı, 13.08.2006 tarihli Arıcılık Yönetmeliği
- Tutkun, E., Türkiye'de arı sağlığı ve TKV'de bu konuda son 20 yılda yapılan araştırmalar, Türkiye'de Arıcılık Sorunları ve Ulusal Arıcılık Sempozyumu Bildiri Kitabı, 28-30 Eylül 1999, Kemalîye/Erzincan , 87-97

TÜRKİYE VE DÜNYADAKİ ARI ÖLÜMLERİNİN NEDENİ VE EKOSİSTEMDEKİ ÖNEMİ



Aslı ÖZKIRIM*, Nevin KESKİN, Aygün YALÇINKAYA

*Hacettepe Üniversitesi Fen Fakültesi Biyoloji Bölümü Uygulamalı Biyoloji ABD. 06800 Beytepe/Ankara
e-mail: ozkirim@hacettepe.edu.tr

Son yıllarda tüm dünyanın ilgisini çeken arı ölümlerinin nedenlerinin araştırılması ve ölümlerin benzer belirtilerle ortaya çıkması "Colony Collapse Disorder" yani "Koloni Çökme Bozukluğu" adı verilen yeni bir vakayı gündeme getirmiştir. Öncelikle her ülke kendi bünyesinde bilim adamlarının çalışmalarına yönelmiş ve koloni kayıplarının nedenleri araştırılmaya başlanmıştır.

Yayla arıcılığı yapılan ülkemizde, cep telefonu bile çekmeyen bölgelerde elektromagnetik sinyallerin arıyı etkileyeceği düşünülmemektedir.

Cep telefonu vb. elektromagnetik sinyaller

Arı hastalıkları gün geçtikçe yayılımını arttırmakta ve hastalık etkenleri bilinçsiz ilaç kullanımı nedeniyle dirençli hale gelmektedir. Özellikle son 2 yılda virüsler çok daha büyük öneme sahiptir.

Arı hastalıkları (Virüs, Akar, Bakteri)

Yanlış ana arı

Kafkas ana arısını ve kolonisini, Ege ve Akdeniz Bölgesinde, yüksek sıcaklık ve nem koşullarında yetiştirmeye çabalamak da koloni kayıplarına neden olmuştur.

Mevsim değişikliği

"Yalancı bahar" denilen erken ısınma içgüdüsel olarak arının uçuşa çıkmasına ve nektar bulamadığından açlık ve yorgunluk nedeniyle kovana geri dönememesine neden olmuştur.

Yanlış besleme ve açlık

Arıcımız dürüst olmak adına henüz nektar akımı başlamadan şuruplamayı kesmekte ve arılarımız açlık nedeniyle ölmektedir.

Pestisit ve Tarım İlaçları

Her yıl kullanılan ve *İmidacloprid* gibi arı üzerindeki toksik etkisi belirlenmiş olan tarım ilaçları son iki yıl yeterli yağış olmadığından bitkiler üzerinden yıkanamamış ve bitki üzerindeki kalıntı miktarı fazla bulunmuştur.

Genetik olarak modifiye bitki grupları

GDO bitkileri ülkemizde bal arılarını etkileyecek düzeyde geniş bir yayılım alanına sahip olmadığı gibi, arıcımız doğal floranın bulunduğu yayla alanlarını tercih etmektedir.



Sonuç olarak, Türkiye ve dünyadaki bal arılarının sadece "CCD" olarak tanımlanan olağandışı tek bir olay nedeniyle değil, birçok faktörün etkileşimiyle öldükleri hem yaptığımız incelemeler sonucunda ülkemizde, hem de tüm dünyada kanıtlanmıştır. Ancak her ne sebeple olursa olsun arılarımızın ölümü, sadece bal dediğimiz doğa efsanesinin yok olması değil, tozlaşmanın da sonu olacağından zamanla tüm bitkilerin ve besin kaynaklarının ortadan kalkması demektir.

"Arılar dünyadan yok olursa, insanlığın 4 yıl ömrü kalmış demektir"

A. Einstein

KAYNAKLAR

- Ritter, W. (2007), The OIE Code and Bee Diseases, *40th Apimondia Congress*, Melbourne-Australia.
Nanetti, A. (2007), The Working Group "Prevention of Bee Losses in Europe" *40th Apimondia Congress*, Melbourne-Australia.
Cox-Foster, D. L., Conlan, S., Holmes, E. C., Palacios, G., Evans, J. D., Moran, N. A., Quan, P. L., Briese, T., Hornig, M., Geiser, D. M., (2007), A Metagenomic Survey of Microbes in Honey Bee Colony Collapse Disorder, *Science*, 318, 283.
Henderson, C., Tarver, L., Plummer, D., Seccomb, R., Debnam, S., Rice, S., Bromenshenk, J., Glassy, J., (2007), US National Bee Colony Loss Survey, www. beesurvey. com, Preliminary Findings with Respect to Colony Collapse Disorder (CCD), *American Bee Journal*, 147, 381.