

Türkiye faunası için yeni bir kayıt: *Acalitus essigi* (Hassan, 1928) (Böğürtlen akarı) (Acari: Prostigmata: Eriophyoidea)

Gürsel ÇETİN¹

Evsel DENİZHAN²

Burhan ERENOĞLU¹

SUMMARY

A new blackberry pest for Turkey Fauna, *Acalitus essigi* (Hassan, 1928) (Acari: Prostigmata: Eriophyoidea)

A new pest on blackberry for Turkey fauna, *Acalitus essigi* Hassan (Acari: Eriophyoidea) was determined first time in blackberry orchards in Marmara region in 2009. It is known as the Redberry mite, a serious pest of commercially-produced blackberries.

Key words: *Acalitus essigi*, Blackberry, new record, Redberry mite, Turkey

ÖZET

Türkiye Eriophyoidea faunası için yeni bir tür olan *Acalitus essigi* Hassan (Böğürtlen akarı) (Acari: Eriophyoidea) ilk defa Marmara Bölgesi'nde 2009 yılında saptanmıştır. Bu zararlı dünyada Redberry mite olarak bilinmekte ve böğürtlen yetiştiriciliğinin önemli zararlılarından biri olarak kabul edilmektedir.

Anahtar Kelimeler: *Acalitus essigi*, böğürtlen, böğürtlen akarı, Türkiye, yeni kayıt

GİRİŞ

Dünyada Redberry mite olarak bilinen Böğürtlen akarı, *Acalitus essigi* (Hassan, 1928) (Acari: Prostigmata: Eriophyoidea), Yeni Zelanda, Avustralya, Kanada, İngiltere, Fransa, Hollanda, Polonya, Almanya ve Macaristan'da yabani ve kültür böğürtlenlerinin önemli zararlılarından biridir (Danuta and Boczek 2002, De Lillo and Duso 1996, Labanowski et al. 1990, Szendrey et al. 2003). Böğürtlen meyvelerinin sert, kırmızı veya yeşil renkte, tomurcukların da gelişmeden cılız kalmasına, kısmen zarar verdiği meyvelerin de pazarlanamaz hale gelmesine neden olan bu akar, böğürtlenin dışında, ahududu ve bazı üzüksü meyvelerde de zararlıdır (Anonymous 2009, Arthur et al. 2004, Davies et al. 2001). Yoğun

¹ Atatürk Bahçe Kültürleri Merkez Araştırma Enstitüsü -Yalova

² Yüzüncü Yıl Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bitki Koruma Bölümü- VAN
Sorumlu Yazar (Corresponding author) e-mail: gurselcetin77@hotmail.com
Yazının Yayın Kuruluna Geliş Tarihi (Received): 01.05.2010

böğürtlen yetiştiriciliği yapılan bazı ülkelerde Red Berry hastalığı olarak da tanımlanmaktadır (Alford 2007). Böğürtlen akarı, *A. essigi* Türkiye’de ilk defa 2009 yılında Bursa, Çanakkale, Yalova ve İstanbul’daki böğürtlen bahçelerinden toplanan böğürtlen meyvelerinde tespit edilmiştir.

MATERYAL VE METOT

Çalışmanın materyalini Yenişehir, Yıldırım/Bursa ve Gökçeada/Çanakkale, İstanbul ve Yalova köylerinde yetiştirilen Bursa-2 ve Chester böğürtlen (*Rubus fruticosus* L.) çeşitlerinin meyveleri ve bu meyvelerde bulunan *Acalitus essigi* Hassan (Acari: Eriophyidae)’nin erginleri oluşturmuştur.

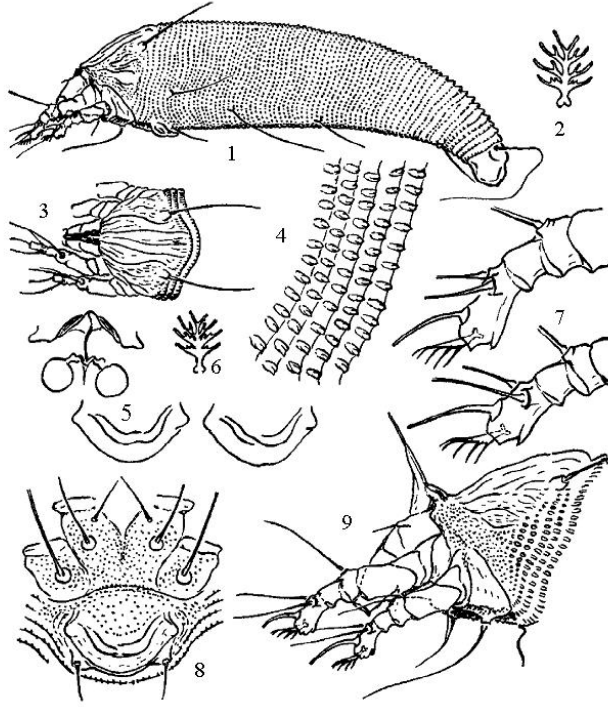
Temmuz ve eylül aylarında zararlıyla bulaşık olduğu tahmin edilen sert, kırmızı veya yeşil renkte olgunlaşmamış veya kısmen olgunlaşmış yenilmeyecek durumdaki meyveler böğürtlen bahçelerinden 1-2 haftalık aralıklarla toplanarak buz kutusu içerisinde laboratuvara getirilmiştir. Laboratuvara getirilen akarların ayırımı ve toplanması doğrudan stereomikroskop altında yapılmıştır. İncelenen materyalden toplanan akar örnekleri şeffaflaştırıldıktan sonra Hoyer ortamında preparasyonu Keifer (1975 a,b)’e göre yapılmıştır. Tür teşhisi faz kontrast mikroskop yardımıyla Amrine et al. (1996), Lindquist and Oldfield (1996) ve Keifer (1975 a,b)’den yararlanılarak yapılmıştır. Tür ile ilgili tüm veriler De Lillo and Amrine (1998)’den alınmıştır. Tür tanısı, Yrd. Doç. Dr. Evsel DENİZHAN (Yüzüncü Yıl Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bitki Koruma Bölümü-Van) tarafından yapılmıştır.

SONUÇLAR

Türkiye böğürtlen yetiştiriciliğinde önemli bir sorun oluşturabilecek bir zararlı olan Böğürtlen akarı, Marmara Bölgesi (Yenişehir, Yıldırım/Bursa, Gökçeada/Çanakkale, İstanbul ve Yalova)’nde bulunan 13 böğürtlen bahçesinde saptanmıştır. Bu zararlının materyal değişimi, rüzgar ve böceklerle ülke geneline hızla yayılabilecek özellikte olması ve böğürtlenin önemli bir zararlısı olmasından dolayı tanımı, yaşayışı, konukçuları ve zararı verilmiştir.

Tanımı

Vücut şekli vermiform yapıda olup beyaz renktedir. Rostrum, aşağı doğru kıvrıktır. Genital bölgede koverflap önde ve granül şeklinde sonda ise hilal biçimindedir. Dorsal alanın median ve amedian çizgilerle kaplı olması *A.essigi*’nin ayırt edici özellikleridir (Şekil 1).



Şekil 1. *Acalitus essigi* (Hassan, 1928) (Acari: Eriophyidae), 1–9, 1. Lateral opisthosoma 2. Empodium 3. Prodorsal tabaka 4. Mikrotüberkül 5. İç genital alan 6. Empodium 7. Ön bacak 8. Genital bölge 9. Lateral prodorsal tabaka (De Lillo and Amrine 1998).

Yaşayışı

Kışı dormant durumdaki tomurcuk pulları arasında geçirir ve -6°C 'de dahi yaşamını sürdürebilir. Mart ayı başlarında tomurcuklardan çıkarak yeni açmakta olan çiçek ve yaprakların altına ve petiollerin üzerindeki tüylerin arasına yerleşir. Meyvelerin gelişmesiyle meyve danecikleri arasına ve kaliks alanına geçer ve havaların ısınmasıyla meyve içerisinde hızlı bir şekilde çoğalır (Alford 2007, Jepson et al. 1975). Her yıl birden fazla döl verir, yumurta bırakmaya Mart ayı başlarında başlar ve bu Eylül ayı sonuna kadar devam eder (Jepson et al. 1975). Yıl boyunca tomurcuklar civarında bulunur ve serbest halde yaşar. Rüzgarla ve diğer canlılarla kolayca taşınır. Ulaştığı bahçenin tamamına 1–2 yıl içerisinde yayılabilir (Lindquist and Oldfield 1996).

Zararı ve Konukçuları

Konukçuya özelleşmiş obligat bitki zararlıları olan eriophyid akarların ekonomik önemleri konukçu bitkilerde oluşturduğu zarar ile doğrudan ilişkilidir (Denizhan 2008). Akarın beslenirken salgılamış olduğu toksin, meyve taneciklerinin tekdüze olgunlaşmamasına, meyvelerin sert yapıda ve kırmızı renkte veya tamamen yeşil kalmasına neden olmaktadır (De Lillo and Duso 1996, Jepson et al. 1975, Manson

1984). Geç olgunlaşan çeşitlerde daha fazla zarar görülürken, akarlar meyvelere ulaşmadan veya çok düşük sayıda ulaştıklarında hasat edilen erkenci çeşitler zarardan daha az etkilenirler, genel olarak zarar oranı % 10–90 arasında değişir (Jepson et al. 1975). Yabani ve kültür bğrtleni, loganberi (ahududu x böğürtlen melezi) ve ahududu, yabani ve kültür dewberi bu zararlının konukçularıdır (Jepson et al 1975, Manson 1984).

TARTIşMA VE KANI

Türkiye’de böğürtlenlerde zararlı akarlarla ilgili olarak etin ve ark (2006) tarafından 2001–2003 yıllarında Bursa ve Yalova’da yapılan bir çalışmada iki noktalı kırmızıörümcek [*Tetranychus urticae* (Koch)] ve Akdiken akarı [*Amphitetanychus viennensis* (Zacher)] (Acarina: Tetranychidae)’nın belirlendiği ve her iki türün de kimyasal mücadeleyi gerektirecek düzeye ulaşmadığı bildirilmektedir. Bu çalışmada saptanan ve salt kültürel önlemlerle ozm olası görülmeyen bu eriophyoid akarın Türkiye’de üretimi desteklenen böğürtlenin yetiştiriciliğinde önemli bir sorun oluşturabileceği kanısına varılmıştır. Çünkü örneklerin alındığı Jumbo ve Bursa–2 böğürtlen eşitleri ile kurulu bahçelerde meyvelerinin kırmızı renkte ve sert yapıda kalarak olgunlaşmadıkları veya yeşil kaldıklarından hasat edilmedikleri belirlenmiştir. Nitekim, Alford (2007), Anonymous (2009) ve Davies et al. (2001) tarafından da benzer bulgular bildirilmektedir. Türkiye’de ilk defa Yenişehir/Bursa daha sonra Yıldırım/Bursa Gökçeada/Çanakkale, İstanbul ve Yalova köylerinde yetiştirilen Bursa–2 ve Chester böğürtlen çeşitlerinin meyvelerinde saptanmış olan *A. essigi*’nin Avrupa lkelerinden İngiltere, Fransa, Hollanda, Polonya, Almanya, Macaristan ve Sırbistan’da yaygın olması ve materyal değişimi ile kolayca yayılan bir zararlı olması, ekonomik olarak da % 10–90 seviyesinde zarar yapmasından dolayı ülkemizde böğürtlen yetiştiriciliği yapılan illerde bu tür ile ilgili bir srvey yapılarak yayılış alanı ve zarar durumu belirlenmeli, biyolojisi, doğal düşmanları ve uygun mücadele yöntemleri ortaya konulmalıdır.

KAYNAKLAR

- Amrine J. W. and T. A. Stasny and C. H. W. Flechtman 1996. Revised Keys to The World Genera of the Eriophyoidea (Acari: Prostigmata). Indira Publishing House, West Bloomfield, Michigan, 244pp.
- Alford D. V. 2007. Pest of Fruit Crops. Academic Pres. San Diego (406–407) pp. USA
- Anonymous 2009. *UC Management Guidelines for Redberry Mite on Caneberries*. <http://www.ipm.ucdavis.edu/PMG/r71400111.html> (Erişim tarihi: 31.05.2010).
- Arthur L. A., C. H. Shanks Jr. and G. C. Fisher 2004. Small Fruit Pests Biology, Diagnosis and Management. Washington State University Extension Booklet Pages, 24 (5–7).

- Çetin G., C. Hantaş ve B. Erenoğlu 2006. Bursa ve Yalova İllerinde Böğürtlende Saptanan Böcek ve Akar Faunası Üzerinde Çalışmalar, Atatürk Bahçe Kùltürleri Merkez Araştırma Enstitüsü, Bahçe Dergisi, 35 (1-2)-74, Yalova.
- Danuta K. and J. Boczek 2002. New Eriophyoid Mites (Acari: Eriophyoidea) From Australia. International Journal of Acarology, 1945-3892, Volume 28, Issue 3, 01 September, 2002, 241 – 249 pp.
- Davies J., G. R. Allen and A. M. Williams, 2001. Intraplant Distribution of *Acalitus essigi* (Acari: Eriophyoidea) on Blackberries (*Rubus fruticosus* Agg.) Experimental and Applied Acarology 25: 625–639, 2001. Kluwer Academic Publishers. Netherlands
- De Lillo E. and C. Duso 1996. Currants and Berries. In: E. E.Lindquist, M. W. Sabelis & J. Bruin (eds), Eriophyoid Mites– Their Biology, Natural Enemies and Control. Elsevier Science, Amsterdam, 583–592. pp
- De Lillo E. and J. W. Amrine 1998. Eriophyoidea (Acari) on a Computer Database Entomologica Bari 32: 2–7.
- Denizhan E. ve S. Çobanoğlu 2008. *Aculus schlechtendali* (Nalepa) (Acarina: Eriophyoidea)'nin Ankara'da *Malus floribunda* L. (Rosaceae) Üzerinde Popülasyon Değişimi ve Predatörleri. Tarım Bilimleri Dergisi 2008, 14 (3) 288–296. Ankara Üniversitesi Ziraat fakùltesi.
- Jeppson L. R., H. H. Keifer and E. W. Baker 1975. Mites Injurious to Economic Plants. Univ. of California Press, Berkeley, California. (463–464) pp. USA
- Keifer H. H. 1975a. Eriophyoid studies C–10. United States Department of Agriculture, Agricultural Research Service, 10: 1–24.
-1975b. Eriophyoid studies C–11. United States Department of Agriculture, Agricultural Research Service, 11: 1–24.
- Labanowski G. S. B. H. Labanowska and Z. W. Suski 1990. New Species of Mites (Acarina) in The Fauna in Poland. Problems of Acarology, Polska Akademia Nauk, Warszawa). 1990.- ISBN 83–01–08777. p. 9–17 Poland
- Lindquist E. E. and G. N. Oldfield 1996. Evolution of Eriophyoid Mites in Relation to Their Host Plants. In: Lindquist EE, Sabelis MW, Bruin J (eds) Eriophyoid Mites— Their Biology, Natural Enemies and Control. Elsevier, Science Publishing, Amsterdam, The Netherlands, World Crop Pests, vol 6, pp 277–300
- Manson, D. C. M. 1984. Eriophidea Except Eriophinae (Arachnida: Acari). Fauna of NewZealand 4, 144 pages.
- Szendrey G. Z. Ilovai and Z. Lucza 2003. Damage Caused by Blackberry Mite (*Acalitus essigi* Hassan) and The Role of Natural Biological Control Agents in İntegrated Blackberry Production System in Hungary. Integrated Plant Protection in Orchards – Soft Fruits, IOBC/wprs Bull. Vol. 26(2) 2003 133–138 pp.