

Atatürk Ü.Zir.Fak.Der. 26 (2), 171-175, 1995.

ERZURUM'DA ELMA AĞAÇLARINDA ÇİÇEK VE MEYVEDEKİ ZARARLILAR ÜZERİNDE BAZI GÖZLEMLER

Şaban GÜÇLÜ¹

Hikmet ÖZBEK¹

ÖZET : Bu çalışma Erzurum ilinde elma yetiştirilen alanlarda, 1994 yılında, elma ağaçlarında meyve tutumuna engel olan ve meyvelerde zarar yapan önemli türlerin belirlenmesi amacıyla yapılmıştır. Yörede, elma ağaçlarının tomurcuk ve çiçeklerinde beslenerek meyve tutumuna engel olan, *Recurvaria nanella* Hubner (Lepidoptera: Gelechiidae), *Archips rosanus* (L.) (Lepidoptera : Tortricidae) ve *Anthonomus pomorum* L. (Coleoptera: Curculionidae) türleri tespit edilmiştir. Bunlardan *R. nanella* ve *A. rosanus*'un çiçeklerdeki zarar oranı % 44 (30-50) iken, *A. pomorum*'un zararı % 26 (20-30) olarak belirlenmiştir. Diğer taraftan, *Cydia pomonella* (L.) (Lepidoptera: Tortricidae)'nın ise meyvelerde % 65 (40-80) oranında kurtlanmaya sebep olduğu gözlenmiştir.

SOME OBSERVATIONS ON FLOWER AND FRUIT PESTS ON APPLE TREES IN ERZURUM

SUMMARY : This study was conducted to find out pests preventing fruit setting and feeding on fruit in apple orchards of Erzurum province in 1994. *Recurvaria nanella* Hubner (Lepidoptera: Gelechiidae), *Archips rosanus* (L.) (Lepidoptera: Tortricidae) and *Anthonomus pomorum* L. (Coleoptera: Curculionidae) were determined as the pests that their larvae feed upon buds, and the inner parts of the flowers, and receptacle, so growth of the flower ceases, the petals dries and beomes brown. While *R. nanella* and *A. rosanus* together infested 44 % (30-50 %). *A. pomorum* infested 26 % (20-30 %) of the flowers. On the other hand, *Cydia pomenella* (L.) (Lepidoptera: Tortricidae) infested 65 % (40-80 %) of the apples.

GİRİŞ

Erzurum'un kuzey ilçeleri, rakımın Erzurum'a oranla daha düşük olması ve özellikle vadiler boyunca mikroklima alanlarının bulunması nedeni ile meyve ve sebze yetiştiriciliği açısından önem taşımaktadır. Bunlar içerisinde elma en fazla yetiştirilen meyvelerden birisidir (Anon., 1993). Özellikle geçmiş yıllarda, yöre halkının en önemli gelir kaynaklarından birisini oluşturmuştur. Ancak, son yıllarda başta zararlı ve hastalıklarla mücadele olmak üzere, tarım tekniklerinin yeterince uygulanmaması, elma

¹Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bitki Koruma Bölümü, 25240 - Erzurum.

üretiminde kalite ve miktar yönünden, bir gerilemenin meydana gelmesine neden olmuştur.

Son birkaç yıldan bu yana da yetiştiriciler ve tarım kuruluşları, yörede elma üretiminin son derece gerilediğini belirterek, bunun nedenlerinin incelenmesini istemişlerdir. Bölgede, özellikle meyve tutumuna engel olan ve meyvelerde zarar yaparak, meyve verimini düşüren önemli türler ve zarar oranlarının saptanması amacı ile bu çalışma yürütülmüştür.

MATERYAL VE METOT

Materyal

Araştırmanın materyalini, 1994 yılında Erzurum'da elma yetiştiriciliğinin yoğun olarak yapıldığı başta Pazaryolu olmak üzere İspir, Oltu, Olur, Tortum ve Uzundere ilçelerindeki elma bahçelerinde, meyve tutumuna engel olan ve meyvelerde zarar yapan böcekler oluşturmaktadır.

Metot

Belirtilen ilçelerde, üç farklı bahçeye, elma ağaçlarının azami çiçeklendiği ve meyvelerin ceviz büyüklüğünü aldığı dönemlerde gidilmiş, bahçelerdeki zararlılar incelenerek örnekler alınmış, çiçek ve meyvelerdeki bulaşıklık oranları belirlenmiştir. Bunun için, bahçeyi temsil edecek şekilde tespit edilen ağaçların değişik yön ve yükseklikteki dörder dalı seçilerek, zarar görmüş olan çiçek ve meyveler ile sağlam olanlar sayılmıştır. Ergin olmayan dönemlere ait örnekler, laboratuvara getirilerek erginler elde edilmiş ve araziden toplanan erginlerle beraber iğnelenerek etiketlenmiştir. Örneklerin teşhisi, bölüm müzesinde bulunan teşhisli örneklerle karşılaştırılarak yapılmıştır.

SONUÇLAR VE TARTIŞMA

Elma ağaçlarında çiçeklenme dönemindeki zararlıların oldukça yoğun olduğu ve bunların meyve bağlamayı engelledikleri gözlenmiştir. Bunlar arasında *Recurvaria nanella* Hubner (Lepidoptera : Gelechiidae) ve *Arhyps rosanus* (L.) (Lepidoptera : Tortricidae)'nın ilk sırada yer aldıkları görülmüştür.

R. nanella ve *A. rosanus* 'un larvaları, çiçeklerin taç yapraklarını ağlar ile birbirine tutturmakta ve içeride çiçeğin erkek ve dişi organlarını tamamen yiyerek tahrip etmektedir. Bazılarında ise, yumurtalığın tamamı ile erkek organların sadece taban kısımlarının yendiği ve uç kısımlarının taç yaprakları arasında kaldığı

görülmüştür. İncelenen çiçeklerin bazılarında larvaya rastlanırken, bazılarında ise larvanın tahribatı yaptıktan sonra çiçeği terk ettiği ve bir larvanın birden fazla çiçekte beslendiği gözlenmiştir. İncelemenin yapıldığı alanlarda, bu şekilde zarar gören çiçeklerin ortalama % 44 (30-50) oranında olduğu saptanmıştır.

Nitekim Doğanlar (1987), Erzurum ve çevresinde elma ve armut ağaçları üzerinde yaptığı çalışmada, elma ağaçlarında yaprak bükenler ve benzer şekilde beslenen lepidopterler arasında en önemli zararlının *R. nanella* olduğunu, ikinci sırada ise *A. rosanun* 'un bulunduğunu belirtmektedir. Benzer şekilde, Erden (1988) de Erzincan yöresinde yumuşak çekirdekli meyvelerde *R. nanella* 'nın önemli bir zararlı olmasına rağmen, *A. rosanus* 'un ikinci derecedeki zararlılar arasında olduğunu kaydetmektedir. İzmir ve Manisa illerinde taşçekirdekli meyve ağaçlarında zarar yapan *Arhyps* türleri üzerinde çalışan Ulu (1983) ise, en yaygın türün *A. rosonus* olduğunu belirtmektedir. Ancak, Maçan et al. (1987) *R. nanella* 'nın Güneydoğu Anadolu Bölgesinde önemli bir zarara sebep olmadığını belirtmektedir.

Yörede, önemli düzeyde zarar yapan bir diğer türün de elma göz kurdu, *Anthonomus pomorum* L. (Coleoptera : Curculionidae) olduğu görülmüştür. Bu türün, çiçek tomurcuklarındaki zararının ortalama % 26 (20-30) oranında olduğu tespit edilmiştir.

Ağaçlara ilk bakışta, bu böceğin zararı ile *R. nanella* ve *A. rosanus* 'un çiçekteki zararları karıştırılabilmektedir. Her iki zarar sonucu da taç yapraklar kırmızı-kahverengi renkte ve benzer görünüştedir. Ancak, biraz daha yakından incelendiğinde, göz kurtlarının zararına uğramış olan gözler, biraz kabardıktan sonra açılmadan kalmaktadır. Ayrıca bu gözlerin içerisine bakıldığında, göz kurdu larvası veya pupasını görmek mümkündür. Eğer çıkış olmuş ise göz üzerinde çıkış deliği bulunmaktadır. Yaprak bükenler ve benzer şekilde zarar yapan böceklerde ise, larvalar açılmış olan çiçeğin taç yapraklarını tekrar birleştirdiği için bu yapı daha gevşek ve gayrimuntazam şekilde olmaktadır. Çiçekler içerisine bakıldığında ya lepidopter larvasına rastlanmakta, ya da larvanın burayı terkettiği ve sadece larva dışkıları ve gıda artıklarının bulunduğu gözlenmektedir. Ancak, bu gibi çiçeklerde bir çıkış deliği bulunmamakta, larva taç yaprakları arasından çiçeği terkederek başka bir çiçeğe geçmektedir.

Bu zararlıların dışında, çiçeklenme döneminde elma ağ kurdu, *Yponomeuta malinellus* Zell. (Lepidoptera: Yponomeutidae) larvalarının faaliyete geçerek, yeni yeni ağ oluşturmaya başladığı ve ağaç başına ortalama 3.5 (1-5) ağ bulunduğu belirlenmiştir.

Meyve döneminde yapılan incelemelerde ise, en önemli zararın elma içkurdu, *Cydia pomonella* (L.) (Lepidoptera: Tortricidae) tarafından yapılmakta olduğu ve meyvelerin % 65 (40-80) oranında bulaşık (kurtlu) bulunduğu görülmüştür.

Sonuç olarak, Erzurum'un elma yetiştirilen ilçelerinde elmalarda meyve tutumuna engel olan zararlıların başında *R. nanella*, *A. rosanus* ve *A. pomorum* 'un geldiği görülmüştür. Bu türlerin zararları sonucu, çiçeklerde ortalama % 70 oranında bir tahribatın sözkonusu olduğu ortaya konmuştur. Diğer bazı çevresel faktörlerin de olumsuz etkileri düşünülürse, çiçeklerdeki kaybın daha da artması doğaldır.

Bütün bu olumsuz faktörlerden kurtularak oluşabilen meyvelerin de % 65'lere varan bir oranda elma içkurdu zararına uğrayarak kurtlanması sonucu, meyvelerin çoğu erkenden dökülmekte, dökülmeyenler ise kurtlu olduğu için pazar değerini yitirmektedir.

Direkt meyve tutumuna etkisi olmasa da gerek mevcut meyvelerin gelişmesi ve gerekse bir sonraki yılın meyve gözlerinin oluşmasında, yoğun olarak görülen elma ağkurdu, elma psillidi ve kırmızı örümcek türlerinin de olumsuz etkileri olmaktadır.

Yörede geçmiş yıllarda, devlet desteği olarak ilaçlama programları uygulanmış, ancak son yıllarda yetiştirici kendi haline bırakılmıştır. Bazı yetiştiricilerin zamansız ve hatalı ilaçlamaları sonucu, yörede yer yer doğal dengenin bozulduğu ve bunun sonucu olarak da, yukarıda belirtilen türlerin popülasyonlarının arttığı görülmüştür. Nitekim, LeRoux et al. (1963) ve Doğanlar and Beirne (1978), diğer türlerle yapılan yoğun ilaçlı mücadele sonucu, normalde ikinci derecede zararlı olan yaprak bükenlerin, önemli zararlılar durumuna gelebileceğini belirtmektedirler. Bölgede, bu durum belirgin bir şekilde kendisini göstermiştir.

KAYNAKLAR

- Anonymous, 1993. Tarımsal Yapı ve Üretim 1990. Devlet İstatistik Enstitüsü Matbaası, Ankara, 427.
- Doğanlar, M., 1987. Erzurum ve çevresindeki elma ve armut ağaçlarında bulunan yaprakbükenler ve benzer şekilde beslenen diğer Lepidopter türler ile bunların parazitleri üzerinde araştırmalar. DOĞA TU. Tar. ve Or. D. 11 (1), 86-93.
- Doğanlar, M., B.P. Beirne, 1978. Fruit tree leaf rollers (Lepidoptera) and parasites (Hymenoptera) introduced in the vancouver district, British Columbia. J. Entomol. Soc. Brit. Col., 75, 23-24.
- Erden, F., 1988. Erzincan bölgesi yumuşak çekirdekli meyve ağaçlarının böcek kökenli zararlıları, tanınmaları ve önemlilerinin zararlılık durumları üzerine araştırmalar. Tarım Orman ve Köyişleri Bakanlığı Yayınları, 96.

- LeRoux, E. I. and R. O. Paradis, M. Hudon, 1963. Major mortality factors in the population dynamics of the eye-spotted bud moth, the pistol casebearer, the fruit-tree leaf roller, and the european corn borer in ouebec. Mem. Ent. Soc. Can., 32, 67-82.
- Maçan, G., S. Maçan, M. Baş, 1987. Güneydoğu Anadolu Bölgesinde Meyve Ağaçlarında Zararlı Küçük Kahverengi Tomurcuk Tırtılı (*Recurvaria nanella* Hb.) (Lepidoptera: Gelechiidae)'nin Larva Dönemleri ve Özellikleri. Türkiye I. Entomoloji Kongresi, 13-16 Ekim 1987, İzmir, 81-88.
- Ulu, O., 1983. İzmir ve Manisa İlleri Çevresi Taş Çekirdekli Meyve Ağaçlarında zarar yapan *Archips* (= *Cacoecia*) spp. (Lepidoptera: Tortricidae) Türleri, Tanımları, Konukçuları, Yayılışları ve Kısa Biyolojileri Üzerinde Araştırmalar. Tarım ve Orman Bakanlığı Zir. Müc. ve Kar. Gen. Müd. Bornova Bölge Zirai Müc. Araş. Enst. Yay. No: 45, Ankara, 1-65.