

Bölüm 8

ŞIRNAK İLİ NAR ALANLARINDA BULUNAN ZARARLI VE YAYRARLI BÖCEK TÜRLERİ

Tarkan AYAZ¹

GİRİŞ

Nar, dünya üzerinde bilinen en eski meyve türlerinden biridir. Özellikle son yıllarda yetiştirme tekniklerinde, depolama ve taşımalarda teknolojinin gelişmesiyle üretimi, tüketimi ve ticareti artan bir ürün haline gelmiştir. Ülkemizde genellikle sofralık olarak, aynı zamanda nar suyu ve nar ekşisi yapılarak tüketilen bir meyvedir. Dünya nar üretimine bakılacak olursa birinci sırayı İran, ikinci sırayı Hindistan almakta ve Türkiye üçüncü sırada gelmektedir. Ülkemiz ise nar üretiminde ilk beş sırada Antalya (107.237 ton), Mersin (45.594 ton), Denizli (39.715 ton), Adana (20.769 ton) ve Hatay (20.769 ton) illeri almaktadır. Bölgelere göre 234.609 ton ile Akdeniz Bölgesi birinci, 146.080 ton ile Ege Bölgesi ikinci ve 51.790 ton ile Güneydoğu Anadolu Bölgesi üçüncü sırada yer almaktadır ⁽¹⁾. Şırnak, iklimi ve topografik yapısı göz önünde bulundurulduğunda yüksek dağlardan oluşan bölümleri dışında diğer alanlarının nar yetiştiriciliğine uygun olan bir ildir. Tarım ve Orman Bakanlığının Faaliyet raporu incelendiğinde 2019 yılı verimlerine göre 426 ton nar üretimi yapıldığı görülmektedir ⁽²⁾. Ayrıca, Şırnak ili genelinde nar verimine bakıldığında zaman ortalama verimin 20 kg civarında olduğu görülmektedir. Şırnak'ta toplam nar ağaç sayısı 42.152 adet olup bunların 20.890

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Şırnak Üniversitesi, tarkanayaz@sirnak.edu.tr

coccidae), Saissetia oleae Oliv., Ceroplastes sinensis Del Guercio (Hom.: Coccidae), Cryptoblabes gnidiella (Mill.), Ectomyelois ceratoniae (Zell.) (Lep.: Pyralidae), Z. pyrina (Lep.: Cossidae), C. capitata (Dip.: Tephritidae), Tenuipalpus punicae Pritch. & Baker (Acarina: Tenuipalpidae), Eriophyes granati Canest. & Mass. (Acarina: Eriophyidae), Lorrya formosa Coor. (Acarina: Tarsonemidae) türlerinin narlarda önemli zararlılar oldukları belirlenmiştir ⁽³⁵⁾.

Bütün bu çalışmalar değerlendirildiği zaman ilimizde her yıl giderek artan nar alanlarında yıldan yıla değişiklik gösterse de yaygınlık ve yoğunluk bakımından önemli olan zararlı böcek türlerinin bulunduğu görülmektedir. Nar alanlarındaki artışın daha da hızlanması ile birlikte entomolojik sorunlarda artacaktır. Bu sorunların çözülebilmesi özellikle insan ve çevre sağlığı göz önünde bulundurulduğunda gelişmiş ve kontrolsüz ilaçlamaların önüne geçmek için zararlı bu türlerle ilgili mücadele kriterlerine ilişkin ayrıntılı çalışmaların yapılmasının yararlı olacağı düşünülmektedir. Bu çalışmalar neticesinde ekosistemden faydalanarak zararlılar ile mücadele edebilmenin yolları araştırılabilir. Ayrıca çalışmalar sonucunda elde edilecek veriler ışığında bilinçsiz bir şekilde yapılacak kimyasal ilaç kullanımları yerine doğru zamanda doğru ilaçları kullanarak, çevre sağlığı ve doğal dengenin korunmasına katkı sağlanabilecektir.

KAYNAKLAR

1. Anonim, 2015. www.tuik.gov.tr
2. Anonim, 2019. https://www.tarimorman.gov.tr/SGB/TARYAT/Belgeler/il_yatirim_rehberleri/sirnak.pdf
3. Mamay, M. ve Ünlü, L., 2013. Şanlıurfa İli nar bahçelerinde Harnup güvesi [*Apomyelois ceratoniae* Zell. (Lepidoptera: Pyralidae)]'nin ergin popülasyon gelişimi ve zarar oranının belirlenmesi. Türkiye Entomoloji Bülteni, 3 (3): 121-131.
4. Mamay, M., 2015. Nar Yaprakbiti [*Aphis punicae* Passerini (Hemiptera: Aphididae)]'nin Şanlıurfa ili nar bahçelerindeki bulaşıklık haritası. Türkiye Entomoloji Bülteni, 5(3): 159-166.

5. Mamay, M., Ünlü, L., Yanık, E. ve İkinci, A., 2014. Şanlıurfa İli'nde ilaçlama yapılmayan nar bahçelerinde Harnup Güvesi [*Apomyelois* (= *Ectomyelois*) *ceratoniae* Zell. (Lepidoptera: Pyralidae)]'nin ergin popülasyon gelişimi ve döl sayısının saptanması. *Harran Tarım ve Gıda Bilimleri Dergisi*, 18 (2): 13-27.
6. Mamay, M., 2016. Nar Yaprakbiti, *Aphis punicae* Passerini, 1863 (Hemiptera: Aphididae)'nin Şanlıurfa ili nar bahçelerindeki popülasyon gelişimi. *Bitki Koruma Bülteni*, 56 (2): 125-134.
7. Steiner, H., 1962. Methoden zur Untersuchung des Populationodynamik in Obstenlagen. *Entomophaga*, 7: 207-214.
8. Kashkuli, A. and E. Eghtedar, 1976. Biology and ecology of *Spectrobates ceratoniae* (Zell.) (Lep.: Pyralidae) in the province of fars. *Ent. Phyt. Applig.*, 41, 21-32.
9. Mansour, S. A., 1984. Preliminary studies on insect attractants in pomegranate orchards. *Bulletin Soc. Ent. Egypte*, 65: 49-58.
10. Al-Izzi, M., S. K. Al-Maliky & N. F. Jabbo, 1987. Culturing the carob moth, *Ectomyelois ceratoniae* (Zell.) (Lep.: Pyralidae) on an artificial diet. *Journal of Economic Ent.*, 80 (1), 277-280.
11. Mart, C. ve M. Altın, 1992. Güneydoğu Anadolu Bölgesi nar alanlarında belirlenen böcek ve akar türleri. *Türkiye II. Ent. Kongresi Bildirileri*, 28-31 Ocak 1992, Adana, 725-735.
12. Mamay, M., Ünlü, L., Yanık, E. ve İkinci, A., 2015. Şanlıurfa ilinde nar bahçelerinde Harnup güvesi *Apomyelois ceratoniae* Zell. (Lepidoptera: Pyralidae)'nin bulaşıklık ve yaygınlık durumu. *Türkiye Entomoloji Bülteni*, 4 (1): 47-54.
13. Avidov, Z. and S. Gothilf, 1960. Observation on the honeydew moth [*Crytoblabes gridiella* (Mill.)] in Israel. *Ktavim*, 10 (3-4): 109-124.
14. Tokmakoglu, C., O. Z. Soylu ve H. Devocioğlu, 1967. *Myelois ceretoniae* (Zell.)'in biyolojisi ve mücadele metotları üzerinde araştırmalar. *Bit. Kor. Bült.*, 7 (3): 91-106.
15. Balachowsky, A. S., 1972. *Entomologie appliquee A L'agriculture. Tome II Lepidopterres*, Deuxieme Volume. Masson at Editeurs, Paris, 1634 pp.
16. Mart, C., 1992. Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde nar (*Punica granatum* L.)'larda zararlı Harnup güvesi, *Ectomyelois ceratoniae* (Zell.) (Lep.: Pyralidae)'nin bio-ekolojisi ve mücadelesi üzerinde araştırmalar. *Ankara Üniversitesi. Fen Bilimleri Enstitüsü (Doktora Tezi)*, Ankara, 131 s.
17. Mamay, M. and Bilgili, A., 2020. The Relationship between infestation rates of Carob Moth [*Apomyelois ceratoniae* Zell. (Lepidoptera: Pyralidae)] and Brown Spot Disease (*Alternaria alternata* (Fr.) Keissl.) in pomegranate fruits under field conditions. *Pakistan Journal of Zoology*, 52 (4): 1611-1614.
18. Mart, C. ve N. Kılınçer, 1993. Güneydoğu Anadolu Bölgesi narlarında zararlı Harnup güvesi, *Ectomyelois ceratoniae* (Zell.) (Lep.: Pyralidae)'nin popülasyon değişimi ve döl sayısı. *Türkiye Entomoloji Dergisi*, 17 (4), 209-216.

19. Mamay, M., Ünlü, L., Yanık, E., Doğramacı, M. and İkinci, A., 2016. Efficacy of mating disruption technique against carob moth, *Apomyelois ceratoniae* Zeller (Lepidoptera: Pyralidae) in pomegranate orchards in Southeast Turkey (Şanlıurfa). *International Journal of Pest Management*, 62(4), 295-299.
20. Dhoubi, M. H., Hawari, W., Touil, S., Zouba, A., & Ben Hamida, F. (2017). Biocontrol of the Carob Moth *Ectomyelois ceratoniae* (Lepidoptera, Pyralidae) in Two Oases in the South of TUNISIA using Mating Disruption with SPLAT EC O. *Int J Agri Inno Res*, 5(5), 825-830.
21. Mamay M and Dağ, E., 2016. Efficacy of Mass Trapping Technique against Carob Moth [*Apomyelois* (= *Ectomyelois*) *ceratoniae* Zell. (Lepidoptera: Pyralidae)] in Pomegranate Orchards, II. International Multidisciplinary Congress of Eurasia, 11-13 July, Odessa-Ukraine, 2:36-41.
22. Zougari, S., Attia, S., Zouba, A. and Lebdi-Grissa, K., 2020. Effectiveness of mass trapping and *Trichogramma cacoeciae* (Hymenoptera: Trichogrammatidae) releases against *Ectomyelois ceratoniae* (Lepidoptera: Pyralidae) in Tunisian oases. *Biologia*, 1-14.
23. Memari, Z., Karimi, J., Kamali, S., Goldansaz, S. H. and Hosseini, M. (2016). Are entomopathogenic nematodes effective biological control agents against the carob moth, *Ectomyelois ceratoniae*? *Journal of nematology*, 48(4), 261-267.
24. Chakrour, S., Rempoulakis, P., Lebdi-Grissa, K. and Vreysen, M. J. (2017). Gamma irradiation of the carob or date moth *Ectomyelois ceratoniae*: dose-response effects on egg hatch, fecundity, and survival. *Entomologia Experimentalis et Applicata*, 164(3), 257-268.
25. Soufbaf, M., Salehi, B., Kalantarian, N., Zanganeh, A. H., Fathollahi, H., Babaei, M. and Ahari Mostafavi, H., 2018. Is sterile insect technique's efficiency affected by pomegranate variety in mixed cultivars? New insights from a case study on the carob moth, *Apomyelois ceratoniae* Zeller (Lepidoptera: Pyralidae) in Iran. *Oriental insects*, 52(2), 210-220.
26. Sheikhal, T., Farazmand, H. and Vafaei, S. R., 2009. Effect of stamens elimination methods on reducing damages of pomegranate fruit moth, *Ectomyelois ceratoniae* (Lep., Pyralidae). *Journal of Entomological Research*, 1(2), 159-167.
27. Karami, E., Mirabzadeh, A., RafieiKarahroudi, Z., & Ioni, S. (2011). Comparison of the effect of cutting off stamens of pomegranates and releasing *Trichogramma embryophagum* with *Ectomyelois ceratoniae* (Lep. Pyralidae) in Saveh Region, Iran. *Munis Entomology and Zoology Journal*, 6, 306-311.
28. Mamay, M., 2018. Important parameters in mechanical management of carob moth [*Apomyelois* (= *Ectomyelois*) *ceratoniae* Zeller (Lep.: Pyralidae)] in pomegranate orchards: determination of overwintering population density and infestation rate. *Fresenius Environmental Bulletin*, 27(12 B), 9542-9548.

29. Warner, R. L., Barnes, M. M. and Laird, E. F., 1990. Chemical control of a carob moth, *Ectomyelois ceratoniae* (Lepidoptera: Pyralidae), and various nitidulid beetles (Coleoptera) on 'Deglet Noor'dates in California. *Journal of Economic Entomology*, 83(6), 2357-2361.
30. Peyrovi, M., Goldansaz, S. H., & Jahromi, K. T., 2011. Using *Ferula assafoetida* essential oil as adult carob moth repellent in Qom pomegranate orchards (Iran). *African Journal of Biotechnology*, 10(3), 380-385.
31. Mnif, I., Elleuch, M., Chaabouni, S. E., & Ghribi, D. (2013). *Bacillus subtilis* SPB1 biosurfactant: Production optimization and insecticidal activity against the carob moth *Ectomyelois ceratoniae*. *Crop Protection*, 50, 66-72.
32. Satar, S., N. Uygün & M.R. Ulusoy, 1999. Nar beyazsineği, *Siphoninus phillyrae* (Haliday) (Hom.: Aleyrodidae) üzerinde araştırmalar. *Çukurova Üniv. Zir. Fak. Dergisi*, 14 (1): 15-18.
33. Öztop, A., Kıvradım, M. ve S. Tepe, 2002. Antalya ili nar üretim alanlarında bulunan zararlılar ile bunların parazitöitlerinin ve predatörlerinin belirlenmesi ve popülasyon değişiminin izlenmesi. T.C. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Tarımsal Araştırmalar Genel Müdürlüğü, Ankara. Proje no: Bs-99-06-09-130, Sonuç Raporu (Yayınlanmamış), 16s.
34. Öztürk, N., M. R. Ulusoy & E. Bayhan, 2005. Doğu Akdeniz Bölgesi nar alanlarında saptanan zararlılar ve doğal düşman türleri. *Türkiye Entomoloji Dergisi*, 29 (3), 225-235.
35. Juan, P., J. Martinez, J. J. Martinez, M. A. Oltra and M. Ferrandez, 2004. Current situation of pomegranate growing (*Punica granatum* L.) in Southern Alicante. Chemical control of pests and diseases and financial cost. Fact sheets, <http://ressources.ciheam.org>.
36. Kaplan, M., 2020. Malatya ili elma (*Malus domestica* Bark. (Rosaceae)) ağaçlarında zararlı böcek ve akar türleri ile doğal düşmanlarının belirlenmesi. *Iğdır Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 10(4): 2341-2352.