

ORTA ANADOLU BÖLGESİNDE ORGANİK KIRAZ ÜRETİMİNDE HASTALIK, ZARARLI VE YABANCI OTLARIN MÜCADELESİNİN YÖNETİMİ

Dr. Ayşe ÖZDEM¹ ayse_ozdem@zmmae.gov.tr; aozdem1@hotmail.com,
Dr. Cevdet ZEKE¹ cevdet_zeki@yahoo.com, Dr. Ayşegül YILDIRIM¹ sallioglua@hotmail.com,
Uzm. Apdullah ATLAMAZ² atlamaz@tagem.gov.tr, Dr. Kadriye KALINBACAK³ kkalinbacak@yahoo.com,
Dr. Adem ATASAY⁴ atasay15@yahoo.com, Dr. Münevver KODAN⁵ munevverkodan@hotmail.com,
Uzm. Vildan BOZKURT¹ vilb2002@yahoo.com, Uzm. Necla BALIÇ¹ neclabalic@hotmail.com,
Uzm. Mustafa KAN⁶ m.kan@bdutae.gov.tr, Uzm. Selma ÖZYİĞİT⁷ ozyigit32@gmail.com,
Uzm. Ergün CONGER¹ e_conger@hotmail.com

Özet:

Proje 2003-2005 yılları arasında Isparta (Eğirdir) ve Konya (Akşehir) illerinde yürütülmüştür. Organik ve entegre mücadele uygulamaları yapılan kiraz bahçelerinde mevcut hastalık, zararlı ve yabancı otların tespiti ve mücadelesi, doğal düşmanların tür ve yoğunlukları, toprak ve yaprak analizleri, meyve analizleri ve ekonomik analizler yapılmıştır. Kiraz Zararlılarının Mücadelesinin Yönetiminde bahçelerdeki zararlı ve yararlı türleri ve yoğunluklarını belirlemek amacıyla dal sayım yöntemi, gözle inceleme yöntemi, darbe yöntemi kullanılmıştır. Kiraz Hastalıklarının Mücadelesinin Yönetiminde hastalık etmenlerini saptamak amacıyla hastalık belirtisi gösteren meyve, dal, yaprak ve sürgünlerden örnek alınarak izolasyonu yapılmıştır. Yabancı ot Mücadelesinin Yönetiminde bahçelerdeki yabancı otların türleri saptanmıştır. Hastalık, zararlı ve yabancı otların mücadelesi, organik tarım bahçelerinde organik tarım yöntemlerine, entegre mücadele bahçelerinde entegre mücadele yöntemlerine uygun olarak gerçekleştirilmiştir. Çalışmaların yapıldığı bahçelerden toprak ve yaprak örnekleri alınarak, analizleri yapılmış ve besin eksikliği belirlenmiştir. Pomolojik analizler ve ekonomik analizler yapılmıştır. ETKO Organik Tarım Kontrol ve Sertifikasyon kuruluşu uzmanları tarafından organik tarım uygulaması yapılan bahçeler denetlenmiş olup, her iki bahçeye de 2004-2005 yıllarında Organik Tarım Sertifikası verilmiştir.

Abstract

This project was carried out in Konya (Akşehir) and Isparta (Eğirdir) provinces between 2003-2005. Organic agriculture and IPM (Integrated Pest Management) implementations have been applied in cherry orchards. These were determination and control of disease, insect and weed species and densities of natural enemies, analysis of soil and leaf, pomology analysis and economic analysis. For management of the cherry insects, harmful and beneficial insect species and its densities were determined. For this aim counting of branch, observation and knock down methods were applied in Organic agriculture and IPM cherry orchards. For management of the cherry diseases, infected fruit, branch, leaf and buds samples were isolated. For management of the weeds species in cherry orchards were determined. Determined insects, diseases and weeds on the Organic agriculture orchards were controlled as appropriate organic agriculture methods Determined insects, diseases and weeds on the IPM orchards were controlled as appropriate IPM methods.

¹Zirai Mücadele Merkez Araştırma Enstitüsü-ANKARA, www.zmmae.gov.tr

²Tarımsal Araştırmalar Genel Müdürlüğü, www.tagem.gov.tr

³Toprak Gübre ve Su Kaynakları Merkez Araştırma Enstitüsü ANKARA, www.tgae.gov.tr

⁴Eğirdir Bahçe Kültürleri Araştırma Enstitüsü/İSPARTA, www.ebkae.gov.tr

⁵Bornova Zirai Mücadele Araştırma Enstitüsü/İZMİR, www.bzmae.gov.tr

⁶Bahri Dağdaş Uluslar arası Tarımsal Araştırma Enstitüsü, KONYA, www.bdutae.gov.tr

⁷Atatürk Bahçe Kültürleri Merkez Araştırma Enstitüsü/YALOVA, www.abkmae.gov.tr

Soil and leaf samples were taken from orchards and nutrition deficiencies were determined by analysis. Pomology analysis and economic analysis were exposed in Organic agriculture and IPM orchards ETKO Organic Agriculture Control and Certification Organization was checked Organic agriculture in Akşehir and Eğirdir. These orchards were certificated in 2004-2005.

Materyal ve Yöntem

Çalışmanın ana materyalini seçilen kiraz bahçeleri, uygulanacak organik gübreler, pestisitler, bahçelerde bulunan zararlı, hastalık ve yabancıotlar ile bunların doğal düşmanları ile gerek arazi çalışmalarında gerekse de laboratuvar çalışmalarında kullanılacak olan araç ve gereçler (kültür kavanozları, cam laboratuvar malzemeleri, binoküler mikroskop, Japon şemsiyesi, öldürme şişesi, ağız aspiratörü, çeşitli tuzak ve cezbediciler) oluşturmuştur.

Çalışma iki farklı ilde yürütülmüştür. Isparta Eğirdir ilçesinde Bahçe Kültürleri Araştırma Enstitüsü'ne ait yeni tesis edilen ve aynı özellikleri içeren iki ayrı bahçede entegre mücadele ve organik tarım uygulamaları yapılmıştır. Her bahçede 36 adet bodur anaçlar üzerine aşılı 36 adet kiraz fidanı yer almış, Anaç olarak Kuş kirazı, Maxima ve Gisela 5 kullanılacak ve bu anaçlara 0900 Ziraat aşılanmıştır. Konya Akşehir'de 100 ağaçlık bir kiraz bahçesinde organik tarım, 50-60 ağaçlık bir bahçede ise karşılaştırma amacı ile Entegre mücadele çalışmaları yürütülmüştür. Çalışmanın başlangıcında denemenin yapılacağı parsellerin yaprak ve toprak analizleri yapılmış, bu analiz sonuçlarına göre ilki mart-nisan ayında, ikincisi de kasım-aralık ayında olmak üzere iki kez çiftlik gübresi uygulanmıştır. Mart-nisan ayında parsellerin ihtiyacına göre belirlenecek olan bir baklagil (fiğ) veya fiğ+arpa ekilerek ve çiçeklenmenin üçte biri tamamlandığı dönemde toprağa karıştırılmıştır. Gerek analiz sonuçlarından gerekse de gözlemlere dayalı olarak tespit edilen bitki besin maddeleri organik tarımda kullanılmasına izin verilen gübre ve toprak iyileştiricilerden seçilmiştir. Entegre mücadele bahçelerinde ise analizlere göre tavsiye edilen gübrelerden kullanılmıştır. Eğirdir'deki bahçelerde damla sulama yöntemi kullanılmıştır. Ayrıca, Akşehir'deki bahçelerde pomolojik çalışmalar yapılmıştır. Yaprak ve toprak analizleri yanında parsellerdeki zararlı, hastalık ve yabancı otların türleri ve yoğunlukları saptanmıştır. Parsellerdeki zararlı ve yararlı türleri ve yoğunluklarını belirlemek amacıyla dal sayım yöntemi, gözle inceleme yöntemi ve darbe yöntemi kullanılmıştır (Anonim 2001).

a) Dal sayım yöntemi

Kış mevsiminde ve vejetasyon süresince ağaçların çeşitli yönlerinden olmak üzere 1-3 yaşında ve 10-20' er cm. uzunlukta, her bahçe için toplam 2 m. dal örnekleri, yerinde el büyüteci (x10) ile, gerektiğinde kesilip laboratuvarında binoküler altında incelenip üzerindeki zararlı-yararlı böcek ve akarlar sayılmıştır.

b) Gözle İnceleme Yöntemi

Vejetasyon süresince kiraz bahçelerinde bulunan zararlı ve yararlı türler ile bunların popülasyon yoğunluklarını saptamak için gözle inceleme yapılmıştır. Bunun için seçilen bahçelerde (100'er ağaçlık) 10 adet sayım ağaçları işaretlenerek bu ağaçlardan toplam 50-100 adet çiçeklenme öncesi tomurcuk, çiçeklenme döneminde çiçek; daha sonra yaprak dökümüne kadar 25-50'şer adet meyve, yaprak alınarak üzerindeki böcek ve akarlar haftada bir kez olmak üzere sayılmıştır. Sayımlar yerinde veya laboratuvara getirilerek göz, lup veya binoküler yardımıyla yapılmıştır. Kırmızı örümceklerin yoğunluğunu belirlemek için, ağaçlardan rastgele 100 yaprak koparılır ve polietilen torbalara yerleştirilerek buz kutusu içinde laboratuvara getirilmiştir. Burada yapraklar " akar fırçalama aleti" ile fırçalanır ve vazelinli camlar üzerine düşen zararlı ve faydalı akarlar stereoskopik binoküler mikroskop altında sayılmıştır.

c) Darbe Yöntemi

Darbe yöntemi her ay bir defa olmak üzere, vejetasyon periyodu süresince 5-6 kez uygulanmıştır. Vejetasyon süresince ağaçların 4 ayrı yönünde seçilen ve altına Stainer hunisi tutulan birer dalına ucuna lastik boru geçirilmiş bir sopa ile 2'şer kez vurularak (her bahçede toplam 100 darbe) hareketli olan zararlı ve yararlıların Japon şemsiyesine düşmesi sağlanmıştır. Toplanan böcekler türlere göre ayrı ayrı sayılarak türlerin yoğunlukları belirlenmiştir. Kiraz sineği (*Rhagoletis cerasi* L.) için Rebell+amonyum kapsülü tuzak kombinasyonu kiraz ağaçlarının güney-doğu kısmına yerden 1,5-2 m yükseklikte meyveli bir dala ve zararlının görebileceği şekilde 2 adet/da adet asılmıştır. İlk ergin tespit edilene kadar haftada 2 kez ilk ergin yakalandıktan sonra haftalık aralıklarla tuzaklar kontrol edilerek tuzağa gelen ergin sayıları belirlenmiştir. Tuzaklarda ilk ergin yakalandıktan sonra Akşehir'deki organik tarım bahçesinde kitlesel tuzaklama çalışmalarına başlanmıştır (Özdem and Kılınçer 2002).

Kiraz ağaçlarında ana zararlılar ve belirli zamanlarda problem olan ve mücadele gerektiren potansiyel zararlılar ve hastalıklar mevcuttur (Anonim,1995). Deneme alanlarında hastalık etmenlerini saptamak amacıyla hastalık belirtisi gösteren meyve, dal, yaprak ve sürgünlerden örnek alınacak ve laboratuarda incelenerek izolasyonlar yapılmıştır.

Kiraz bahçelerindeki yabancı otlarla mücadelede ekolojik tarım uygulamalarında yabancı ot sorun olduğu takdirde Sürüm, Elle yolma, El çapası ve biçme gibi yöntemlerden yararlanılmıştır.

Uygulamaların meyve kalitesi üzerine olan etkilerini belirlemek amacıyla meyve hasat döneminde Akşehir'deki organik tarım uygulanan bahçelerden alınacak 100 adet meyve örneği üzerinde pomolojik analizler yapılmıştır. Her meyvenin ağırlığı, eni boyu ve indeksi, kabuk kalınlığı, usare yüzdesi, suda çözünebilir kuru madde yüzdesi, asitlik yüzdesi ve suda çözünebilir kuru maddenin aside oranı saptanmıştır.

Ayrıca aynı yerde bir üretim periyodu sonunda; ağaç başına ortalama verim belirlenmiştir. Ayrıca bir üretim dönemi boyunca kullanılan girdiler ve işçilik en ince detayına kadar kayda alınarak üretim maliyeti ürünlerin satış işlemi gerçekleştirildikten sonra da brüt gelir ve net gelir hesaplamaları yapılmıştır.

Entegre mücadele uygulaması yapılacak bahçelerde dal sayım yöntemi, gözle inceleme yöntemi, darbe yöntemi ve tuzak yöntemi organik tarım uygulaması yapılan bahçelerdeki yöntemlerle aynı olmuş ve gerekli hallerde Entegre Mücadele Teknik Talimatında belirtilen pestisitler kullanılmıştır.

Sonuçlar Tartışma

Kiraz ağaçlarının ana zararlısı Kiraz sineği (*Rhagoletis cerasi* L.) (Şekil 1) mücadelesi için Akşehir'de organik tarım bahçesinde ilk ergin çıkışını takiben kitle halinde yakalama (4 adet Rebell sarı yapışkan görsel tuzak + amonyak kapsülü/ ağaç) (Şekil 2) yapılmış ve hasatta 2003 yılında kurtlu kiraza rastlanmamış olup, 2004 yılında % 0.1 oranında kurtlu kiraza rastlanmıştır. Özdem ve Kılınçer (2002), Orta Anadolu Bölgesi koşullarında *R. cerasi* mücadelesi için Kitle Yakalama Tekniğinde Rebell + amonyum kapsülü tuzak kombinasyonunun en etkili olduğu ve bu tuzak kombinasyonundan ağaç başına 4 adet asılmak sureti ile başarılı bir şekilde mücadele yapılacağını ortaya koymuşlardır. Entegre bahçede ise zararlıya karşı bir kez ilaçlama yapılmış, hasatta kurtlu kiraza rastlanmamıştır. Eğirdir'deki Organik tarım ve entegre mücadele uygulanan bahçelerdeki tuzaklarda Kiraz sineği'ne rastlanmamıştır. Bu nedenle organik tarım ve entegre mücadele uygulamalarının yapıldığı bahçede bu zararlı ile her hangi bir mücadele yapılmamıştır.



Şekil 1. Kiraz sineği ergini

Şekil 2. Rebell tuzak + amonyak kapsülü

Bahçelerdeki diğer zararlılar ve yoğunlukları tespit edilmiş olup, bir çoğunun doğal düşman baskısı altında olduğundan mücadeleyi gerektirecek yoğunluğa ulaşmadığı belirlenmiştir. Akşehir’de organik tarım bahçesinde Lepidoptera takımından Noctuidae, Geometridae ve Tortricidae, Hymenoptera takımından Tenthredinidae, Hemiptera takımından Aphididae, Coleoptera takımından Curculionidae, Tysanoptera takımından Thripidae, ve Diptera takımından Bibionidae familyasına ait zararlı türler ve bu türlerden bazılarının zararları belirlenmiştir. Aynı bahçelerde Neuroptera takımından Chrsopidae, Coleoptera takımından Coccinellidae ve Heteroptera takımından Anthocoridae ve Tysanoptera takımından Thripidae familyasına ait faydalı türlerin olduğu saptanmıştır. Eğirdir’de organik tarım ve entegre mücadele bahçesinde Lepidoptera takımından Noctuidae ve Tortricidae, Hemiptera takımından Aphididae ve Cicadellidae, Coleoptera takımından Cantharidae, Diptera takımından Bibionidae ve Tysanoptera takımından Thripidae familyasına ait zararlı türler ve bu türlerden bazılarının zararları belirlenmiştir. Aynı bahçelerde Neuroptera takımından Chrsopidae, Coleoptera takımından Coccinellidae ve Heteroptera takımından Antacoridae, Hymenoptera takımından Apoidae ve Tysanoptera takımından Thripidae familyasına ait faydalı türlerin olduğu belirlenmiştir. Eğirdir’de organik tarım ve entegre mücadele bahçesinde 2005 yılında Kiraz siyah yaprakbiti [*Myzus cerasi* (F.)] (Şekil 3) popülasyonunda bir artış olmuştur ve sadece bulaşık ağaçlara organik bahçede bitkisel bir preparatla, entegre mücadele bahçesinde ise selektif bir afisitle ilaçlama yapılmıştır. İlaçlama sonrası koloni kontrollerinde kullanılan ilaçların hedef zararlıyı baskı altına aldığı tespit edilmiştir. Akşehir’de organik bahçede İki noktalı kırmızı örümcek (*Tetranychus urticae* Koch.) popülasyonu mücadele eşliğinin çok altında kalmıştır (Şekil 4). Bunda doğal düşmanların baskısı ile özellikle de faydalı akar türlerinden *Chrysoperla* sp., *Orius* spp.ve *Stethorus* spp. gibi akar predatörü türlerin bu bahçede bulunmasının etkili olduğu düşünülmektedir. Eğirdir’de akar popülasyonu genellikle doğal düşman baskısında altında olmuş ancak, 2005 yılında popülasyon ani artış gösterdiği için organik bahçede kükürt, entegre mücadele bahçesinde aynı tarihte akarisit uygulanmıştır.

Şekil 3. *Myzus cerasi* (F.)Şekil 4. *Tetranychus urticae* Koch.

Darbe yöntemi ile Akşehir'deki organik tarım çalışmalarının yapıldığı kiraz bahçesinde fazla sayıda predatör ve parazitoid türler saptanmış olmasına rağmen Entegre Mücadele çalışmalarının yapıldığı bahçede aynı yöntem ile benzer faydalı türlere rastlanmıştır. Beraber kiraz sineği ve diğer zararlılara karşı yapılan kimyasal mücadelenin doğal düşman faunası üzerinde etkisinin olduğu düşünülmektedir.

Yaprakdelen (Çil) *Wilsonomyces carpophylus* (Lév.) Adaskaveg, Ogawa & Butler hastalığı (Şekil 5 ve 6)'na karşı bahçelerde gözler uyanmadan (Erkal 1973) Bordo bulamacı ile birer ilaçlama yapılmış olup, hastalıkla ilgili bir sorun yaşanmamıştır.



Şekil 5. Yaprakdelen hastalığı'nın yapraktaki belirtileri



Şekil 6. Yaprakdelen hastalığı'nın meyvedeki belirtileri

Akşehir'de organik kiraz bahçesinde tespit edilen yabancı otlar Davis 1965-1988'e göre teşhis edilmiş ve en yoğun yabancı otların *Veronica hederifolia* (Adi yavşan otu), *Lolium multiflorum* (İtalyan çimi), *Lamium purpureum* (Mor ballıbabası), *Lactuca serriola* (Dikenli yabancı marul), *Trifolium pratense* (Çayır üçgülü), entegre kiraz bahçesinde ise *Malva neglecta* (Ebe gümeci), *Plantago major* (Geniş yapraklı sinir otu), *Geranium* sp. (Turna gagası), *Ornithogalum umbellatum* (Tükürük otu), *Atriplex patula* (Kara pazı), *Galium* sp. (Yoğurt otu) düzenli dağılım göstermeyen yabancı otlar olduğu saptanmıştır. Yabancı otların toprağı kaplama oranı yüksek olmasına rağmen, ağaçlar arasında doğal düşmanların barınabileceği otlu bir bant bırakacak şekilde iki kez biçme ve ağaç taç izdüşümlerindeki otların alınması mücadele açısından yeterli olmuştur. Eğirdir'deki organik ve entegre bahçelerde Nisan-Mayıs ve Temmuz aylarında 2 kez el çapası ile bir kez makine ile yabancı ot mücadelesi yapılmıştır. Eğirdir'deki organik ve entegre bahçede tespit edilen yabancı otların Köyğöçüren, Tarla sarmaşığı, Sütü sarmaşık, Köpek dişi ayrığı, Kanyaş, Domuz pıtrağı, Yabancı salata, Üçgül ve Sarmaşık çoban değneği'nin yoğun yabancı otlar olduğu belirlenmiştir. Eğirdir'de hem entegre mücadele hem de organik tarım bahçelerinde çok yıllık ve mücadelesi güç yabancı otlar bulunmuş olup, tek yıllıklar, sürüm veya ot alma ile rahatlıkla kontrol edilebilirken çok yıllık yabancı otlar, derin sürüm ve sürümden sonra toprak üstüne çıkan kök parçaları toplanarak bahçeden uzaklaştırılarak mücadele edilmiştir. Meyve bahçelerinde tavsiye edilen total herbisitler entegre bahçesindeki fidanların 4 yaşından büyük olmaması nedeniyle önerilememiş olup her hangi bir herbisit uygulaması yapılmamıştır. Bu nedenle organik tarım bahçesinde uygulanan yöntemlerle mücadele edilmiştir.

Yapılan toprak analizleri sonucunda, her iki ildeki organik ve entegre mücadele bahçelerinde bitki besinlerinin yarıyışlılığı, bitkinin beslenmesi ve bitki gelişimi açısından bünye, pH ve tuzluluk durumunun oldukça ideal koşullarda olduğu ve kireç bakımından da herhangi bir sorun bulunmadığı belirlenmiştir. Ayrıca toprakta yeterli miktarda fosfor ve potasyum bulunduğu için gübrelemeye ihtiyaç olmadığı, ancak organik madde içerikleri düşük olduğundan bahçelerde azotlu gübrelemeye gerek olduğu ve bahçelere göre bu miktarın

bahçelere ve yıllara göre 6 kg N/da-11 kg N /da arasında değişen miktarlarda olduğu saptanmış ve buna göre tavsiyelerde bulunulmuştur. Bahçelerde genellikle yaprakların azot, fosfor ve potasyum gibi makroelementler bakımından içerikleri yeterli düzeyde bulunmuştur. Mikroelement bakımından yeterlilik seviyelerine bakıldığında yaprakların demir, çinko ve mangan içeriklerinin yeterli seviyede olduğu, ancak Eğirdir'deki her iki bahçede de bakır içeriklerinin yeterlilik seviyesinin üzerinde olduğu belirlenmiştir. Bu durumun bahçeye herhangi bir bakırlı bileşik uygulamasından kaynaklanmış olabileceği düşünülmektedir.

Akşehir'de meyve analiz sonuçları göre genel anlamda entegre mücadele bahçesindeki meyvelerin organik tarım uygulanan bahçedeki kirazların daha iyi nitelikte olduğu belirlenmiştir. Ancak, 2004 yılında genel anlamda organik tarım uygulanan bahçedeki kirazların Entegre mücadele bahçesindeki meyvelerin değerlerine yakın olduğu saptanmıştır. Bu da organik tarım uygulanan bahçelerde de yapılan çiftlik gübresi uygulamalarının sentetik gübre uygulamaları kadar etkili olduğunu göstermektedir. Meyve SÇKM (Suda Çözünbilir Kuru Madde)'lerine bakıldığı zaman entegre mücadele bahçesinden alınan meyvelerin normal seviyede olduğu ve organik bahçeden alınan meyvelerin biraz düşük SÇKM ye sahip olduğu belirlenmiştir. Meyve sap uzunluklarını incelendiğinde entegre mücadele bahçesindeki meyve saplarının daha uzun organik bahçedeki meyvelerin saplarının biraz daha kısa olduğu belirlenmiştir. Bunun ekolojinin iki bölge arasında farklı olması ya da çeşit /tip farklılığından kaynaklanabileceği kanısına varılmıştır.

Kiraz üretiminde değişen masraflar içerisinde en büyük payı konvansiyonel uygulama yapılan bahçe almış bunu sırasıyla entegre mücadele ve organik kiraz üretimi yapılan bahçeler izlemiştir. GSÜD en yüksek düzeyde entegre mücadele doğrultusunda kiraz yetiştirilen bahçede olmuş bunu sırasıyla konvansiyonel uygulama yapılan bahçe ve organik kiraz üretimi yapılan bahçe takip etmiştir. Brüt kar en fazla oranda Entegre mücadele doğrultusunda kiraz yetiştirilen bahçede olmuş ikinci sırada konvansiyonel uygulama yapılan bahçe yer almış bunu organik tarım bahçesi izlemiştir. Akşehir'de 2003 yılında dekara ortalama verim en yüksek konvansiyonel kiraz bahçesinde olmuş ve bunu çok yakın değerle organik kiraz bahçesi izlemiştir. 2004 yılında don nedeni ile organik tarım bahçesinde verim 2003 yılına oranla yarıya düşmüştür. Ürünün satış fiyatı bakımından iki yılda da organik kiraz en yüksek düzeyde fiyat bulmuştur.

ETKO Organik Tarım Kontrol ve Sertifikasyon kuruluşu uzmanları tarafından Akşehir'deki organik tarım uygulamaları yapılan bahçe denetlenmiş ve 2003 üretim yılı geçiş olarak değerlendirilmiş olup, 11 Kasım 2003 tarihinden geçerli olmak üzere organik tarım sertifikası verilmiştir. Eğirdir organik tarım bahçesi de aynı firma tarafından denetlenmiş ve 2003 yılı geçiş yılı olarak kabul edilmiştir.

Kontrol ve Sertifikasyon kuruluşu uzmanları tarafından 2004-2005 yıllarında da organik tarım uygulamaları yapılan bahçeler (Akşehir ve Eğirdir) denetlenmiş olup, 2004-2005 üretim yılında bu bahçelere Organik Tarım Sertifikası verilmiştir.

Kaynaklar

Anonim 2001. Kiraz Bahçelerinde Entegre Mücadele Teknik Talimatı. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Tarımsal Araştırmalar Genel Müdürlüğü. Bitki Sağlığı Araştırmaları Daire Başkanlığı, Ankara.s.147.

Davis, P.H., (1965-1988). Flaura of Turkey and the East Eagean Islands.Volume1-9. Edinburgh.

Erkal, Ü., (1973). Malatya ili kayısı ağaçlarında zarar yapan Yaprak delen hastalığı üzerine araştırmalar. Yenigün Matbaası Ankara.

Özdem, A., Kılınçer, N., (2002). Investigation on the Effectiveness of Trap Types and Lures Used For Mass Trapping to Control Cherry Fruit Fly [*Rhagoletis cerasi* L. (Diptera:

Tephritidae] VII. European Congress of Entomolgy 7-13, October, 2002 Thessaloniki, Greece. p.128

Archived at <http://orgprints.org/21196>