

Türkiye'de Bahçe Bitkileri Konusunda Organik Üretime Yönelik Yapılan Ar-Ge Çalışmalarının Etki Değerlemesi

I Organik Bahçe Bitkileri Konusunda Yapılmış Tagem Destekli Dört Ar-Ge Çalışmasının Etki Değerlemesi

Dr.Filiz PEZİKOĞLU¹, fpezikoglu@hotmail.com,
Zir. Yük. Müh Mustafa ÖZTÜRK¹, mustafaozturk@gmail.com, Mine UÇAR¹,
Dr. Burhan ERENOĞLU¹, burhanerenoglu@hotmail.com, Dr. Özlem ALTINDIŞLI², altindisli@yahoo.com,
Yrd.Doç.Dr Ferit ÇOBANOĞLU³, fcobanoglu@windowslive.com

Özet:

Türkiye'de organik tarım konusunda yürütülen araştırma çalışmaları iki farklı yöntem izlemiştir. Araştırma faaliyetlerinin bir kısmı araştırma enstitülerinin kendi arazisinde yürütülürken, bir kısmı ise üretici bahçelerinde yürütülmektedir. Bu projede, enstitü bahçesinde ve üretici bahçesinde yürütülen dört farklı araştırma projesinin makro ve mikro etkilerinin, bu etkilerin ortaya çıkmasında yer alan yayım kanalları ile ihtiyaç duyulan Ar-Ge çalışmaları ortaya konulmaya çalışılmıştır.

Bu projelerde ele alınan türlerin organik yetiştiriciliğinin yapıldığı ve araştırmaların yürütüldüğü üretici bahçelerinin olduğu illerde (Aydın, Bursa, Konya, Manisa) çok tabakalı gayeli örnekleme ile belirlenen örnek hacmine göre üreticilerle anket yolu ile veriler toplanmıştır. Ayrıca, işleyici/ihracatçı firmalar, sözü geçen illerdeki Tarım İl Müdürlüğü Organik Tarım Timleri, organik tarım araştırmaları yapan araştırma enstitülerinden elde edilen birincil veriler ile, organik ürün fiyatları, organik tarım politikaları ve benzeri ikincil veriler araştırmada materyal olarak kullanılmıştır. Elde edilen verilerin analizinde, brüt kar, iç karlılık oranı, fayda/masraf oranı gibi ekonomik analizler kullanılmıştır.

Abstract:

The researches on organic agriculture in Türkiye, is using two different methods. Some of the researches is carry out in the institute land, some of them is in the farmer's fields. In this project, the macro and micro impacts of four research projects that two of them is carry out in the farmer's fields, extension systems for organic agriculture, and its needs of new R&D was evaluated.

The questionnaires were used for farmers in Aydın, Bursa, Konya and Manisa provinces where the researches was conducted by simple random sampling model. Also, other related institutions were examined. The economic evaluation methods like gross margin, IRR, cost/benefit analysis were used for analysing of the data.

Materyal ve Yöntem:

Çalışmada, birincil veriler olarak anket verileri ve söz konusu dört projeye ait bilgiler ile ikincil veriler olarak organik ürün fiyatları, girdi fiyatları, indirgeme oranı kullanılmıştır. Anket yapılan kişi ve kurumlar;

Organik üretim yapan üreticiler (Aydın, Bursa, Konya, Manisa) (Toplam 109 adet)

- Kuru incir (35)
- Çilek (29)
- Kiraz – Vişne (14)
- Kuru Üzüm (31)
- Organik üretim ve ticaretini yapan firmalar (6 adet)
- Tarım İl Müdürlükleri (organik tarım timleri) (14 adet)

¹Atatürk Bahçe Kültürleri Merkez Araştırma Enstitüsü YALOVA, www.arastirma-yalova.gov.tr

²Bornova Zirai Mücadele Araştırma Enstitüsü/İZMİR, www.bzmae.gov.tr

³Adnan Menderes Üniversitesi/AYDIN, www.adu.edu.tr

diğer araştırma enstitüleri (organik tarım araştırmaları) (10 adet)

Çalışmada aşağıdaki dört araştırma projesi ve projelerde yer alan türler ele alınmıştır:

- Ege Bölgesinde salkım güvesi ile mücadelede çiftleşmeyi engelleme yönteminin yaygınlaştırılması, geliştirilmesi ve eğitimi (2003-2005) (kuru üzüm)
- Marmara Bölgesinde Organik Kiraz, Zeytin, şeftali, Elma ve Çilek Üretimine Yönelik Araştırmalar (1999-2002) (kiraz)
- Marmara Bölgesinde bazı bitki besleme preparatlarının organik meyve (çilek, Bursa Siyahı incir ve kivi) yetiştiriciliğinde kullanımı (2002-2006) (çilek)
- Organik tarım sisteminde uygulanan farklı doğal gübreleme tekniklerinin Sarılop kurutmalık incir çeşidinde meyve verim ve kalite kriterlerine etkisi (2002-2005) (kuru incir)

Ayrıca, etki değerleme ve organik bahçe bitkileri konularında daha önce yapılmış ve yayınlanmış yayınlardan da yararlanılmıştır.

- Üretici örneklemesinin yapılabilmesi amacıyla 2002 yılına ait veriler kullanılmıştır. Çok tabakalı gayeli örnekleme (çiftçi anketleri için) %90 güven aralığında %20 hata payı kullanılarak aşağıdaki formül kullanılmıştır (Dixon, ve Massey 1969)

$$n = \frac{S^2 t^2 N}{(N-1) E^2 + S^2 t^2}$$

n: Örneğe girecek işletme sayısı

N: Tabaka büyüklüğu

S²: Tabakanın varyansı

t: Standart normal dağılım değerleri

E: Hata payı

- Araştırmacılar ile Tarım İl Müdürlüğu Timleri örneklemesinde seçilen araştırma projeleri ile ilgili olan araştırmacılar ve çiftçi anketi yapılan iller dikkate alınmıştır.
- Firma anketleri; ilgili türlerde işleme, üretim ve pazarlama yapan 52 firmadan 6'sı yanıtlanmıştır.

Verilerin analizinde, elde edilen veriler çok amaçlı olarak değerlendirilerek, ekonomik yöntemler (iç karlılık oranı, brüt kar, fayda/masraf oranı) ve araştırma sonuçlarının benimsenmesi ile ilgili yüzde oranlardan yararlanılacaktır. Elde edilen rakamlarda 5 ve altındaki rakamlar aşağı yuvarlanmak sureti ile ondalıklı sayılar kullanılmıştır.

Sonuçlar ve Tartışma

Kuru üzüm üreticileri ve kiraz-vişne üreticilerinin önemli bir kısmı organik üretimle birlikte verim kaybı yaşadıklarını belirtmişlerdir. Pezikoğu (2006), tarafından yapılan çalışmada organik incir (Aydın) ve organik üzüm (Manisa) üretiminde ankete katılan üreticilerin sırasıyla %76,3'ü ve %39,0'u verimde değişme olmadığını belirtmişlerdir. Azaldığını belirten üreticilerin oranı ise sırasıyla %7,9 ve 34,2'dir.

Organik üretimde gübreleme ile ilgili konuda yapılan iki çalışmadan (3 ve 4. üncü projeler) 4 nolu projenin doğrudan üreticilere ulaştığı görölmektedir. Kuru incir konusunda yapılan bu çalışma saha çalışması ile gerçeleştirilmiş ve üreticilere aynı zamanda konu hakkında eğitim verilmiştir. Aynı şekilde toprak analizi yaptırma oranı yine 4 nolu projenin olumlu etkilerinden birini göstermektedir. Tatlıdil (1989), Polatlı ilçesinde üreticilerin yağmurlama sulama tekniğini 1953 yılından bu yana bildikleri halde aradan 17 yıl geçtikten sonra iki üreticinin uygulamaya başladığını bildirmiştir.

Toprak analizi yaptırma oranı yine kuru incir konulu projenin olumlu etkilerinden birini göstermektedir. Bayav (2007) tarafından yapılan çalışmada, elma üreticilerinin toprak ve yaprak analizi yaptırma konusunda yayım elemanları ile karşılaşma sıklıklarının etkili olduğu belirlenmiştir.

Organik üretimde sözleşmeli firmaların teknik elemanları tarafından önemli bir yayım faaliyeti yapılmaktadır.

Dolayısı ile üreticilerin katıldıklarını belirttikleri eğitimlerin çoğunluğunu birebir bahçe gezileri yapan bu teknik elemanlar gerçekleştirmektedir. Kuru üzüm ve kuru incir konulu projelerin üretici eğitimleri yapma konusunda belirli bir başarı gösterdikleri görülmektedir. Bunlara ilave olarak kuru üzüm konulu proje yürütücülerinin çalışma bölgesindeki sözleşmeli firma ile işbirliği yaparak çiftleşmeyi engelleme tekniğini firma teknik elemanlarına öğretmesi yani eğitimcilerin eğitimi faaliyeti de projede yer alan faaliyetlerdendir. Dolayısı ile kuru üzüm konulu projenin eğitim konusunda bir çarpan etkisinden de söz etmek olasıdır. 2006 yılında yapılan bir çalışmada ise üreticilerin %69,9'unun herhangi bir eğitime katılmadığı belirlenmiştir (Pezikoğlu, 2006).

Üreticilerin bu çalışmanın konusunu oluşturan araştırma projelerinden haberdar olup olmama durumları sorgulanmıştır. Burada da yine 1 ve 4 nolu projelerin üreticilere doğrudan ulaştığı görülmektedir. 1 nolu projede hedeflenen konuda sözleşmeli firmaların da çalışmalar yaptığı gözlenmiştir. Ancak 1 nolu projenin yaptığı çalışmalar sonucunda ve örnek kapsamında incelenen üreticiler bazında, üreticilerin %16,13'ü tekniği araştırma projesinden öğrendiklerini belirtmişlerdir. Kuru incir konusunda yapılan çalışma saha çalışması ile gerçekleştirilmiş ve üreticilere aynı zamanda konu hakkında eğitim verilmiştir. Yine 2006'da yapılan çalışmada kuru üzümde İzmir ilinde hastalıklarla karşılaşma oranı %30,0 iken, bu oran Manisa'da %92,3 olarak tespit edilmiştir. Aynı şekilde zararlılarla karşılaşma oranı da sırasıyla İzmir'de %30,0, Manisa'da %80,8'dir (Pezikoğlu, 2006).

Proje kapsamında teller 2002-2004 yıllarında 616 yayıcı/ha, 2005-2006 yıllarında 650 yayıcı/ha olarak uygulanmıştır. 2004 yılında toplam 123 ha, 2005 yılında 543 ha ve 2006 yılında 543 ha, 2008 yılında 700 ha alanda uygulamanın yapıldığı belirtilmektedir. 2008 yılında Manisa ilindeki kuru üzüm üretim alanı 12.000 ha olduğundan adaptasyon derecesi %0,06 olarak belirtilebilir.

Anket yapılan araştırmacı sayısı 10'dur. Anket yapılan araştırmacıların uzmanlık alanları sırasıyla ıslah (4), bitki koruma (3), yetiştirme teknikleri (2) ve organik tarım (1) olarak belirlenmiştir. Araştırmacıların organik tarımda çalışma süreleri ortalama 6,78 yıldır. Araştırmacılardan 9'u organik tarım eğitimi aldıklarını belirtmişlerdir. Araştırmacıların organik tarım konusunda bilgi ve tecrübelerine ait sıralamalar ile bilgi eksikliği hissedilen konular çizelge 1'de verilmiştir.

Çizelge 1. Araştırmacıların organik tarım konusundaki tecrübeleri ve bilgi ihtiyacı hissettikleri konular

Bilgi ve tecrübeleri	Sayı	Bilgi eksikliği çekilen konular	Sayı
Çok yeterli	2	Bitki koruma uygulamaları ve preparatlar	4
Yeterli	5	Bitki besleme uygulamaları ve preparatlar	3
Orta derecede yeterli	3	Yöre farklılıkları	1
		Kompost	1

6 araştırmacı araştırma projelerinin sonuçlarından eğitimlerde yararlandığını belirtmiştir. Araştırma projelerinde Tarım İl/İlçe müdürlüklerinde çalışan teknik elemanların olmadığı belirtilmiştir. 1 projede çiftçi ortaklığı olduğu ifade edilmiştir. Araştırma projesi sonucunda çiftçilere yönelik broşür hazırlayan yalnızca 1 araştırmacı bulunmaktadır. Derleme nitelikli olarak çiftçi broşürü hazırlayan 2 araştırmacı tespit edilmiştir.

Araştırma kapsamında üretici anketlerinin yapıldığı illerde Tarım İl Müdürlüklerinde bulunan organik tarım timleri ile de anket yapılması planlanmıştır. Bu amaçla, Bursa, Manisa ve Aydın'dan toplam 14 TİM elemanı ankete katılmıştır. Ankete katılan timlerin yaş ortalaması 42,6'dır. 8'inin mezun olduğu bölüm bahçe bitkileridir ve 9'u Çiftçi Eğitim ve Yayım Şubelerinde çalışmaktadır. Teknik elemanların TİM'de görev alma süreleri ortalama 3,21'dir.

Ortalama tim kadrosu 6,9 kişiden oluşmaktadır. Tim elemanların 8'i organik tarım konusunda kendini yeterli görürken, 3'ü orta yeterlikte, 1'i az yeterli ve 1'i yetersiz bulmaktadır. Buldukları İlde organik tarım konusunda eğitim yapıldığını belirtenlerin sayısı 12'dir. Buldukları illerde yılda ortalama yapılan eğitim sayısı 11,09'dur. Bu eğitimlere katılan toplam üretici sayısı ise 3400'dür. Yine organik tarım eğitimi amacıyla ulaşılan toplam köy sayısı da 154 olarak ifade edilmiştir. İlde organik tarım eğitimi konusunda yürütülen diğer faaliyetler çizelge 15'de verilmiştir.

İlde yürütülmüş olan Ar-Ge projesinden haberdar olanların sayısı ise 6'dır. Timlerden 5'i organik tarımla ilgili kitap hazırladıklarını ifade etmiştir. Basılan kitap miktarı toplam 20500, dağıtılan miktar ise toplam 5500 olarak belirtilmiştir. Kitap hazırlıklarında yararlanılan kaynaklar içerisinde yalnız bir kişi araştırma enstitülerinden yararlandığını ifade etmiştir. Organik tarım konulu toplam 7500 liflet basılmış ve tamamı dağıtılmıştır.

Timlerden 11'i organik eğitimler sonucu üreticilerde davranış değişikliği olduğunu savunmuşlardır. Özkaya (1991) tarafından yapılan bir çalışmada yayımcıların etkinliği tartışılmış, yayımcıların %30'unun yeni bir ürün, teknik veya yeni bir çalışma biçimine uyumunun yeterli olduğu belirlenmiştir. Çalışmada, yayımcıların, yenilikleri çiftçilere benimsetmede kendilerini yeterli bulmadıkları ortaya konmuştur.

Araştırmada yapılması planlanan bir diğer anket grubunu organik tarım konusunda faaliyet gösteren firmalar oluşturmaktadır. Bu amaçla, çalışılan türler bazında üretim, işleme ve pazarlama yapan firmalara anketler posta yolu ile gönderilmiş, bir kısmı ile de yüzyüze görüşülmüştür. Firmaların 4'ü sözleşmeli üretimde il seçiminde ürünlerin geleneksel üretim bölgeleri olmalarına dikkat ettiklerini belirtmiştir. 2 firma yakın yöre, 1 firma ekolojik nedenler, 1 firma depolama olanağı ve 1 firma da bilinçli üreticiler olmasını neden olarak belirtmişlerdir. Firmaların üreticilere sağladığı teknik ve maddi yardımlar içinde 4 firma eğitim, organik girdi temini ve üretim öncesi avans verdiğini ifade etmiştir. Firmaların üretici eğitimlerinde kullandıkları kaynaklar içinde araştırma enstitüleri, kendi teknik elemanları ile birlikte ilk sırada yer almıştır. Yine iki firma araştırma enstitüleri ile birlikte Ar-Ge çalışması yaptığını ifade etmiştir. Firmaların araştırılmasını istedikleri konular ise sırasıyla;

- alternatif bitki koruma girdilerinin ülke içinde üretimine yönelik Ar-Ge faaliyetleri,
- bitki koruma yöntemleri, bitki besleme preparatları,
- organik üründe kalite artırımına yönelik faaliyetler
- yeni organik ürünlerdir.

Üretici bazında yapılan anketlerde üreticilerin verim konusunda doğru bilgi vermedikleri düşünülmektedir. Özellikle çilek ve kuru üzümde üretici verimleri oldukça düşük düzeydedir. Verim doğrudan brüt karı etkilediğinden konuya bu açıdan dikkatle yaklaşmak gerekmektedir. Çizelge 2'de ilgili araştırmalar ve üreticilerden elde edilen verilere göre NBD (net bugünkü değer), F/M oranı (fayda/masraf oranı) ve İKO (iç karlılık oranı) izlenebilmektedir.

Çizelge 2. %8 İndirgeme oranına göre üretici ve araştırma sonuçlarının durumu

	K. İncir	Çilek	Kiraz-Vişne	K. Üzüm
NBD (TL) (üretici)	-2642,91	-4265,39	2479,48	11634,35
F/M Oranı (üretici)	0,71	0,76	1,27	2,28
İKO (%) (üretici)	Negatif	-25	18	34
NBD (TL) (araştırma)	1116,54	21644,29	2536,95	11414,23
F/M Oranı (araştırma)	1,50	2,22	1,27	2,23
İKO (%) (araştırma)	27	119	18	34

Fayda/masraf oranı 1'den büyük olduğunda; İKO %8'den yüksek olduğunda yatırım karlıdır olarak yorumlanmaktadır. Sterns ve Bernsten (1996), Kuzey Kamerun'da sığır bezelyesi ve

sorgumla ilgili araştırma ve yayımın etki değerlemesini inceledikleri çalışmada, sığır bezelyesi için iç karlılık oranını %15, sorgum için %1 olarak tahmin etmişlerdir. İç karlılık oranı, yatırımın karlılığını ölçmede kullanılan bir yöntemdir. Kamerun'da sermaye maliyeti %10 olduğu için, sığır bezelyesi araştırma ve yayım çalışmalarının ekonomik anlamda karlı olduğu belirlenmiştir.

Kaynaklar

Bayav A., 2007. Isparta İlinde Elma İşletmelerinde Yeniliklerin ve Araştırma Sonuçlarının Benimsenme Düzeyleri ve Etki Değerlendirmeleri. (Basılmamış Doktora Tezi). Adnan Menderes Ün., Fen Bilimleri Ens., Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, 140 s.

Dixon, W.J. and F.J., Massey. 1969. Introduction to Statistical Analysis. Mc Graw-Hill Book Company, Kogakasha. 80 p.

Özkaya T.,1991. Türkiye'de Tarımsal Yayımcıların Etkinliklerini Belirleyen Yönetimle İlgili Faktörler Üzerine Bir Araştırma. Ege Ün. Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü, Bornova, İzmir.

Pezikoğlu F., 2006. Türkiye'de Sürdürülebilir Tarım Uygulamaları ve Yönlendirilmesi İçin Gerekli Politikaların Belirlenmesi. Atatürk Bahçe Kültürleri Mrk. Araştırma Ens. Yayın No:207, Yalova.

Sterns ve Bernsten, 1996.

Tatlıdil, 1989. Yağmurlama Sulama Teknolojisinin Yayılması ve Benimsenmesi Üzerine Bir Araştırma. Ankara Üniversitesi. Ziraat Fakültesi Yayınları, Ankara.