

Organik ve Konvansiyonel Tüplü Asma Fidanı Üretim Uygulamalarının Ekonomik Karşılaştırması

Hülya UYSAL, Fadime ATEŞ

Bağcılık Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, Manisa
hulya.uyisal@tarim.gov.tr (Sorumlu Yazar)

Özet

Bu çalışmanın amacı organik ve konvansiyonel tüplü asma fidanı üretim maliyet ve karını hesaplamaktır. 2013–2015 üretim döneminde Manisa Bağcılık Araştırma Enstitüsü seralarında yapılan bu çalışma ile tüplü organik ve konvansiyonel asma fidanlarının dekarı üretim maliyetlerinin karşılaştırılması yapılmıştır. Dekar bazında üretim maliyeti organik tüplü asma fidanında 19016.03 TL, konvansiyonel tüplü asma fidanında 17144.47 TL olarak belirlenmiştir. Dekara net kar organik tüplü asma fidanı için 20178.97 TL ve konvansiyonel üretim için 10610.53 TL dir.

Anahtar Kelimeler: Bağcılık, Organik tüplü asma fidanı, konvansiyonel tüplü asma fidanı, Üretim, Maliyet.

An Economic Comparison of Organic and Conventional Potted Grapevine Sapling Production Applications

Abstract

The aim of this study was to calculate production cost and revenue of organic and conventional potted grapevine sapling. This study was carried out Viticulture Research Institute in Manisa during the production period 2013-2015. It was determined to production costs of organic potted grapevine and conventional potted grapevine sapling per decare. Production cost was 19016.03 TL for the potted organic vine and for the conventional potted vine 17144.47 TL. Per decare net profit was 20178.97 TL for potted organic vine and 10610.53 TL for conventional potted vine.

Keywords: Viticulture, Organic potted grapevine sapling, Conventional Potted Grapevine Sapling, Production, Cost.

1. Giriş

Artan dünya nüfusunun gıda ihtiyacını karşılayabilmek için tarımsal üretimde yoğun girdi kullanımına yönelik uygulamalar oldukça yaygınlaşmıştır. Bu amaç doğrultusunda yürütülen tarımsal faaliyetler sonucunda; doğal denge bozulmuş, yaşanan çevre kirlilikleri insan sağlığını ve doğal kaynakların sürdürülebilirliğini tehdit eder boyutlara ulaşmıştır. Bu olumsuz etkilerin ortadan kaldırılabilmesi için tarımda yoğun girdi kullanımını azaltarak, toprak, su ve diğer kaynakların korunmasını sağlayan organik tarım; başta gelişmiş ülke-

ler olmak üzere; birçok ülkenin gündemine girmiştir. Bugün dünyada 172 ülkede 43.7 milyon ha alanda organik tarım yapılırken en çok organik üretim alanı sırasıyla; Avustralya (17.2 milyon ha), Arjantin (3.1 milyon ha) ve ABD’de (2.2 milyon ha) yer almaktadır (IFOAM, 2016).

Türkiye’de 1985 yılında sadece 8 ürüne yönelik yapılan organik üretim 2014 yılında 208 ürün çeşidine ulaşmıştır. Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı’nın 2014 yılı verilerine göre Türkiye’de 71 bin 402 üretici tarafından 1.64 milyon ha alanda organik tarım yapıl-

maktadır (GTHB, 2016). Bu üretimlerde kuru meyveler ve sert kabuklu meyveler ile yaş meyve sebzeler ön plana çıkarken işlenmiş ürünler içerisinde de meyve suları ve konsantreleri, dondurulmuş meyve ve sebzeler ile zeytinyağı ilk sıralardadır.

Pek çok ülkede organik tarım yöntemleri yasa ve kurallarla belirlenmiştir. Türkiye'de organik tarımın ticari önem kazanması 1990'larda olmuştur. 1992 yılında "Ekolojik Tarım Organizasyonu Derneği (ETO)" kurulmuş, 1994'de "Bitkisel ve Hayvansal Tarım Ürünlerinin Ekolojik Metotlarla Üretilmesine İlişkin Yönetmelik", 2002'de ise "Organik Tarımın Esasları ve Uygulanmasına İlişkin Yönetmelik" yürürlüğe girmiştir. 2004 yılında "5262 sayılı organik tarım kanunu" kabul edilmiş ve böylece Gıda, Tarım ve Hayvanlık Bakanlığı'nın kontrol ve denetiminde organik üretimin kuralları belirginleşmiştir (03.12.2004 tarih ve 25659 sayılı Resmi Gazete). Organik bitkisel üretimde; bu ürünlerin yetiştirilmesi için gerekli olan tohum, fide ve fidan gibi üretim materyallerinin de organik olması gerektiği "Organik Tarımın Esasları ve Uygulanmasına İlişkin Yönetmelik" ile belirtilmiştir (11.07.2002 tarih ve 24812 sayılı Resmi Gazete). Fakat iç piyasada organik çoğaltma materyallerinin bulunmaması nedeni ile bu karar esnek bir şekilde uygulanmaktadır. Halen organik fide ve fidan üretimi konusunda bugüne kadar büyük bir gelişme olmamış, konuyla ilgili çalışmalar son dönemlerde yürütülmeye başlamıştır. 2004 yılında Adana koşullarında organik çilek fidesi yetiştirme olanakları araştırılmış; bazı geleneksel uygulamalar ile organik fide uygulamalarının verim ve kaliteye etkileri incelenmiştir (İğdırlı ve Türemiş, 2008). Değerlendirilen koşullarda (çiftlik gübresi, tavuk gübresi, yeşil gübreleme ve bunların kombinasyonları) organik çilek fidesinin verim ve kalitesi kontrole göre artmış ve organik çilek fidesi yetiştirilebileceği sonucuna ulaşılmıştır. Gaziantep'te 2007-2008 yıllarında sera koşullarında üretilen antepfıstığı fidanlarına uygulanan organik kaynaklı girdilerin (gidya, hümik asit, torf ve saman gb) en az kimyasallar kadar bitkinin fiziksel gelişimini olumlu etkilediği ifade edilmiştir (Demirkıran ve Cengiz, 2011).

2015 yılında üretilen sertifikalı asma fidanı sayısı 4,981,436 adetdir (GTHB, 2016). Ancak organik asma fidanı üretimi henüz mevcut değildir. Konvansiyonel

asma fidanı üretiminde randıman ve kaliteyi arttırmak için anaçla kalem arasındaki kallus bağlantısının çok iyi kurulması, köklenmenin normal düzeyde olması ve çimlendirme sonrası ortam koşullarının optimum düzeyde bulunması gerekmektedir. Bunu sağlayabilmek için birtakım hormon uygulamaları yapılmaktadır. Ancak organik üretimde hormon uygulamalarının yasaklanmış olması nedeni ile bitki gelişimini teşvik edici bakterilerden (PGPR) yararlanılabileceği bu şekilde kök gelişiminin teşvik edilebileceği belirtilmiştir (Çakmakçı vd, 2007). Organik asma fidanı üretiminde; bitki gelişimini teşvik edici bakteri uygulamaları ile hem fidan randıman ve kalitesinin belirlenmesi hem de uygulamaların ekonomik faktörler açısından değerlendirilmesi ile elde edilen bilgi birikimi; organik tarımda fidan üretimine yönelik altyapının oluşturulması bakımından önemlidir. Bu doğrultuda yapılan bu çalışma ile Türkiye'de bağıcılığın en yoğun olduğu Ege Bölgesinde; organik tüplü asma fidanı üretim uygulamaları ile geleneksel olarak üretilen tüplü asma fidanı üretim uygulamalarının ekonomik açıdan karşılaştırmasını yapmak amaçlanmıştır.

2. Materyal ve Yöntem

Sera koşullarında 1103 Paulsen anacı üzerine aşılanmış Sultani Çekirdeksiz üzüm çeşidinin organik girdiler (PGPR+Mikoriza) kullanılarak hazırlanan yetiştirme ortamına ait tüplü "organik asma fidanı" üretim maliyetleri ile konvansiyonel olarak üretilen tüplü asma fidanı maliyetleri 2015 yılı fiyatları ile hesaplanmıştır. Bunun için gerekli olan veriler 2013-2015 yıllarında Manisa Bağcılık Araştırma Enstitüsünde tutulmuş olan 3 yıllık kayıtlardan elde edilmiştir. Üretim süreci tüm ayrıntılarıyla ortaya konularak hesaplamalar yapılmıştır. Üretim maliyeti hesaplamalarında alternatif maliyet unsuru dikkate alınmıştır. İnsan işgüçleri ile ilgili değerlendirmelerde bir işgücü 8 saat olarak alınmış ve işgüçleri erkek işgücüne (EİG) dönüştürülmüştür (Erkuş, 1995). Çeşitli giderlerde masraflar toplamının %5'i, sermaye faizinde; masraflar toplamı+çeşitli giderlerin %10'u (Ziraat Bankasının bitkisel üretim kredi faizinin 6 aylık oranı) alınmıştır. Organik ve konvansiyonel asma fidanı üretim maliyetleri hesaplanırken; üretim masrafları, birim maliyetler ve fidan üretiminden elde edilen net kar birim alan üzerinden hesap-

Çizelge 1. Organik ve konvansiyonel tüplü asma fidanı üretiminde dekara maliyet (TL/da)
Table 1. Production cost of organic and convensional potted grapevine sapling per decare (TL/da)

MALİYET UNSURLARI	Masraf Tutarı		Masraf Oranı Grup		Masraf Oranı Genel	
	Organik	Konvansiyonel	Organik	Konvansiyonel	Organik	Konvansiyonel
A- İŞÇİLİK GİDERLERİ						
Amerikan Asma Çeliklerinin Hazırlanması	371.25	371.25	5.77	6.33	1.95	2.17
Aşılı Asma Çeliklerinin Hazırlanması	103.4	103.4	1.61	1.76	0.54	0.60
Aşılama İşlemleri	849.75	849.75	13.20	14.50	4.47	4.96
Dikim Öncesi Hazırlığı	1457.5	1457.5	22.63	24.86	7.66	8.50
Seraya Dikim	357.5	165	5.55	2.81	1.88	0.96
Bakım İşleri	1650	1265	25.62	21.58	8.68	7.38
Alıştırma	1595	1595	24.77	27.21	8.39	9.30
Kontroller etiketleme	55	55	0.85	0.94	0.29	0.32
TOPLAM A	6439.4	5861.9	100.00	100.00	33.86	34.19
B- MATERYAL GİDERLERİ						
Çelik bedeli	3900	3900	38.08	42.54	20.51	22.75
Aşı kalemi	1300	1300	12.69	14.18	6.84	7.58
Kırmızı Parafin	240	240	2.34	2.62	1.26	1.40
Beyaz Parafin	195	195	1.90	2.13	1.03	1.14
Çam talaşı	1200	1200	11.72	13.09	6.31	7.00
Çam kabuğu	180	180	1.76	1.96	0.95	1.05
Perlit	202.5	202.5	1.98	2.21	1.06	1.18
Torf	500	500	4.88	5.45	2.63	2.92
Çiftlik gübresi	355	355	3.47	3.87	1.87	2.07
Bahçe toprağı	55	55	0.54	0.60	0.29	0.32
Torba	500	500	4.88	5.45	2.63	2.92
Bakteri (PGPR)	35	-	0.34	-	0.18	-
İlaç bedeli	17.5	4.6	0.17	0.05	0.09	0.03
Mikoriza	45	-	0.44	-	0.24	-
Hormon	-	20	-	0.22	0.00	0.12
Elektrik	481.4	481.4	4.70	5.25	2.53	2.81
Su	30	30	0.29	0.33	0.16	0.17
Aşı bıçağı ve Takoz	5	5	0.05	0.05	0.03	0.03
Sertifika ücreti	1000	-	9.76	-	5.26	-
TOPLAM B	10241.4	9168.5	100.00	100.00	53.86	53.48
GENEL TOPLAM A+B	16680.8	15030.4			87.72	87.67
C- ORTAK GİDERLER						
Diğer Giderler (%5)	834.04	751.52	35.72	35.55	4.39	4.38
Sermayenin Faizi (%10)	900.76	811.64	38.57	38.39	4.74	4.73
İdari ve Genel Giderler Payı % 3	500.42	450.91	21.43	21.33	2.63	2.63
Sera Kirası	100	100	4.28	4.73	0.53	0.58
TOPLAM C	2335.23	2114.07	100.00	100.00	12.28	12.33
YAPILAN MASRAFLAR						
TOPLAMI A+B+C	19016.03	17144.47			100.00	100.00

lanmıştır. Buna göre; 1 dekardaki fidan sayıları aşılı arazi fidanı için 13000 adet/da (9.5x80 cm), olarak üretildiğinden sera koşullarında üretilen tüplü fidan içinde 13000 adet üzerinden hesaplamalar yapılmıştır.

Organik ve konvansiyonel fidan üretim şekline göre elde edilen fidan sayıları açısından randıman hesaplanarak birim maliyetler saptanmıştır. Randıman dikilen tüplü fidanlardan tutmuş olanların yüzdesi ile hesap-

Çizelge 2. Organik ve konvansiyonel tüplü asma fidanı üretiminde işgücü kullanımı (Dekar)

Table 2. Use of the labor force for producing organic and conventional potted grapevine sapling

Fidan Tipi	İşgücü (EİG)
Organik Asma Fidanı	117.08
Konvansiyonel Asma Fidanı	106.58

almaktadır. Organik asma fidanı üretiminde 117.08 EİG harcanırken konvansiyonel üretimde 106.58 EİG miktarına ihtiyaç duyulduğu belirlenmiştir.

Her iki üretim şeklinde de genelde en fazla işgücü ihtiyacı; harç hazırlama, torba doldurma, torbaları serada yerleştirme gibi dikim öncesi hazırlığı (26.50

Çizelge 3. Organik ve konvansiyonel tüplü asma fidan üretim maliyetleri ve elde edilen net kar (dekar)

Table 3. Production cost and net income of organic and conventional potted grapevine sapling (decare)

Fidan Türü	Randıman (%)	Elde edilen fidan sayısı	Toplam Masraf (TL)	Fidan Maliyeti	Fidan satış fiyatı (TL/adet)	BUD	Net kar
Organik Asma Fidanı	67	8710	19016.03	2.18	4.5	39195	21105.41
Konvansiyonel Asma Fidanı	61	7930	17144.47	2.16	3.5	27755	11411.02

lanmıştır (tüplü fidan randımanı (%) = elde edilen tüplü asma fidanı adedi x 100 / tüpe dikilen toplam aşılı çelik adedi). Üretimde kullanılan girdilerin 2015 yılı üretim dönemindeki birim fiyatları dikkate alınmıştır. Fidan satış fiyatı 2015 yılı için konvansiyonel üretimde 3.5 TL/adet organik üretimde 4.5 TL/adet olarak alınmıştır.

Dekara üretim maliyeti belirlendikten sonra elde edilen fidan miktarına bölünerek fidan maliyeti bulunmuştur. Gayri safi üretim değerinden dekara yapılan toplam üretim masrafları düşülerek net kar hesaplanmıştır.

3. Bulgular ve Tartışma

Manisa Bağcılık Araştırma Enstitüsünde sera koşullarında tüplü olarak üretilen organik ve konvansiyonel asma fidanı üretim maliyetlerine ilişkin dekara maliyet ve masraf kalemleri Çizelge 1’de verilmiştir. Burada görüldüğü gibi organik asma fidanı üretiminde maliyet konvansiyonel asma fidanı üretimine göre %10.92 daha yüksektir. Bunun nedeni organik asma fidanı üretimde fidanların seraya dikimi öncesinde organik girdi uygulaması için konvansiyonel üretime göre ek işçilik kullanılması, materyal masraflarının daha fazla olması ve sertifika bedelidir.

Organik ve konvansiyonel asma fidanı üretiminde kullanılan işgüçlerine ait veriler ise Çizelge 2’de yer

EİG sırasında olmuştur. Ayrıca alıştırma yerine çıkarırken fidanların tasnifi ve ayıklanması (17 EİG), alıştırma işlemleri (13 EİG), aşılama işlemleri (15.45 EİG) sırasında da işgücü ihtiyacı oldukça yüksek olmuştur. Organik asma fidanı üretiminde mikoriza ve bakteri uygulama işlemlerine de 7 EİG harcanmıştır.

Materyal masrafları açısından fidan tipleri incelendiğinde ise; organik fidan üretiminde materyal harcamalarının, konvansiyonel üretime göre %11.70 daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Bunun nedeni organik fidan üretiminde uygulanan; bitki gelişimini teşvik eden bakteri (PGPR) ve mikoriza fiyatının, konvansiyonel üretimde kullanılan hormon fiyatından yüksek olması ve sertifikalandırma ücretidir. Her iki üretim şeklinde de çelik bedeli ile çam talaşı, çam kabuğu, perlit, torf, çiftlik gübresi gibi harç materyali için yapılan masraf en fazla harcama kalemini oluşturmuştur. Ayrıca aşı kaleminin de materyal masrafları içerisindeki payı yüksek olmuştur. Yapılan çalışmada fidan randımanları dikkate alınarak elde edilen fidan sayısına göre fidan maliyetleri incelendiğinde; organik asma fidanı (2.18 TL/adet) üretiminde randımanın yüksek olması nedeniyle fidan maliyetinin konvansiyonel (2.16 TL/adet) üretime yakın olduğu belirlenmiştir. (Çizelge 3). Türkiye’de ortalama olarak; randıman tüplü fidan üretiminde %35-85 arasında değişmektedir. Bu çalışmada da sera koşullarındaki tüplü fidan

üretimi 3 yıllık fidan randımanı; organik üretimde %67 olurken konvansiyonel üretimde %61 olmuştur.

Net kar açısından fidan tipleri değerlendirildiğinde; organik asma fidanı üretiminin elde edilen fidan sayısı nedeniyle öne çıktığı belirlenmiştir. Organik asma fidanı üretimi henüz Türkiye’de mevcut değildir. Bu nedenle piyasa fiyatı oluşmamıştır. Ancak diğer ürünlere ait organik fide, fidan fiyatları konvansiyonele göre %30 daha yüksek satılabilmektedir. Bu nedenle organik asma fidanı satış fiyatı 4.5 TL/adet olarak kabul edilmiş ve buna göre elde edilen gayri safi üretim değerinden toplam üretim masrafları çıkarıldığında net kar 20417 TL olarak hesaplanmıştır. Konvansiyonel asma fidanı üretiminde ise piyasa rayiç fiyatı olan 3.5 TL/adet satış fiyatından dekara elde edilen net kar 10734 TL’dir.

4. Sonuç

Fidan üretiminde maliyeti etkileyen en önemli faktör fidan randımanıdır. Organik üretimde verimin düşeceği yaygın bir kanı olsa da fidan üretiminde kullanılan girdilerin fidan kalitesi ve randımanı üzerine yapmış oldukları olumlu etkiden dolayı konvansiyonel üretime göre randıman yüksek olmuştur. Iskarta fidan miktarındaki azalma giderlerin fidan başına düşen miktarlarını da azaltmıştır. Bu nedenle fidanlık işletmelerinde hem daha kaliteli üretim materyali elde etme hem de daha yüksek satış fiyatı ile daha yüksek gelir elde etme anlamında organik asma fidanı üretimine başlanılmalı, yaygınlaştırılması yönünde teşvikler ve çalışmalar yapılmalıdır.

Teşekkür

Bu çalışma 111G151 Nolu TÜBİTAK KAMAG projesi kapsamında yürütülmüş olup yazarlar TÜBİTAK’a teşekkürü borç bilirler.

Kaynaklar

Çakmakçı R, Erdoğan ÜG, Oral B, 2007. Bitki Gelişimini Teşvik Edici Rizobakteri Aşılımalarının Bitki Kök Sistemi Üzerine Etkisi, Türkiye VII. Tarla Bitkileri Kongresi, 25-27 Haziran 2007, Erzurum, 628-631.

Demirkıran AR, Cengiz MÇ, 2011. Değişik Materyaller

(Gıdya, Alsil, Deniz Yosunu, Hümik Asit, Yosun ve Torf) ile Kimyasal Gübre Uygulamalarının Antep Fıstığı (*Pistacia vera* L.) Fidanı Üzerine Etkilerinin İncelenmesi. Bingöl Üniversitesi, Fen Bilimleri Dergisi, 1(1), Bingöl, 43-50.

Erkuş A, 1995. Tarım Ekonomisi. A.Ü.Z.F. Eğitim Araştırma ve Geliştirme Vakfı Yayınları No:5, Ankara.

IFOAM (International Federation of Organic Agriculture Movements), 2016. The World of Organic Agriculture, Statistics and Emerging Trends 2012, Switzerland, p:338

Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, 2016. BUGEM Faaliyetleri, Ankara. (<http://www.tarim.gov.tr/sgb/Belgeler/SagMenuVeriler/BUGEM.pdf>)

İğdırlı D ve Türemiş NF, 2008. Adana Koşullarında Organik Çilek Fidesi Yetiştirme Olanakları. Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Cilt:17-7, Adana, 11-19.

T.C. Resmi Gazete, 2002. Organik Tarımın Esasları ve Uygulamasına İlişkin Yönetmelik. Sayı: 24812, Resmi Gazete Tarihi: 11.07.2002.

T.C. Resmi Gazete, 2004. Organik Tarım Kanunu. Sayı: 25659, Kanun no: 5262, Resmi Gazete Tarihi: 03.12.2004.