

**TC.
ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
TARIM EKONOMİSİ ANABİLİM DALI
2013-YL-020**

**ASMA FİDANI İŞLETMELERİNİN EKONOMİK
ANALİZİ VE ETKİNLİKLERİNİN
DEĞERLENDİRİLMESİ: MANİSA İLİ ÖRNEĞİ**

Yüksel SAVAŞ

**Tez Danışmanı:
Doç. Dr. Ferit ÇOBANOĞLU**

AYDIN

ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE
AYDIN

Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı Tarım Ekonomisi Programı öğrencisi Yüksel SAVAŞ tarafından hazırlanan ‘Asma Fidanı İşletmelerinin Ekonomik Analizi ve Etkinliklerinin Değerlendirilmesi : Manisa İli Örneği’ başlıklı tez, 20.02.2013 tarihinde yapılan savunma sonucunda aşağıda isimleri bulunan jüri üyelerince kabul edilmiştir.

Ünvanı, Adı Soyadı	Kurumu	İmzası
Başkan: Doç. Dr. Ferit ÇOBANOĞLU	Adnan Menderes Üniv.
Üye : Prof. Dr. Bülent MİRAN	Ege Üniv.
Üye : Yrd. Doç. Dr. Murat CANKURT	Adnan Menderes Üniv.

Jüri üyeleri tarafından kabul edilen bu Yüksek Lisans tezi, Enstitü Yönetim Kurulunun Sayılı kararıyla tarihinde onaylanmıştır.

Prof. Dr. Cengiz ÖZARSLAN
Enstitü Müdürü

ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE
AYDIN

Bu tezde sunulan tüm bilgi ve sonuçların, bilimsel yöntemlerle yürütülen gerçek deney ve gözlemler çerçevesinde tarafımdan elde edildiğini, çalışmada bana ait olmayan tüm veri, düşünce, sonuç ve bilgilere bilimsel etik kuralların gereği olarak eksiksiz şekilde uygun atıf yaptığımı ve kaynak göstererek belirttiğimi beyan ederim.

15/03/2013

Yüksel SAVAŞ

ÖZET
ASMA FİDANI İŞLETMELERİNİN EKONOMİK ANALİZİ VE
ETKİNLİKLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ : MANİSA İLİ ÖRNEĞİ

Yüksel SAVAŞ

Yüksek Lisans Tezi, Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Ferit ÇOBANOĞLU

2013, 51 sayfa

Bağcılık sektörünün ihtiyaç duyduğu asma fidanı ihtiyacı sayıları pek de çok olmayan fidan üreticisi işletme tarafından karşılanmaktadır. Bağcılık konusunda köklü bir geçmişe sahip olan ve yoğun bir üzüm üretimin yapıldığı Manisa ilinde Türkiye’ de üretilen asma fidanlarının 2/3’ ü üretilmektedir. Bu çalışmada Manisa ili asma fidanı üretim işletmelerinin üretim maliyetleri hesaplanarak etkinlikleri belirlenmiştir. Manisa ilinde faaliyet gösteren 17 adet aşılı, 14 adet aşısız (yerli) fidan üreticisinden 2011-2012 üretim dönemine ait veriler toplanmıştır. Aşılı asma fidanı üreten işletmelerinin ortalamasına göre aşılı asma fidanı birim maliyeti 0,94 TL/adet, birim fidan geliri 2,73 TL/adet ve birim fidan net geliri 1,79 TL/adet olarak gerçekleşmiştir. Aşısız fidan üreten işletmelerin ortalamasına göre birim fidan maliyeti 0,41 TL/adet, birim fidan geliri 0,49 TL ve birim fidan net geliri 0,08 TL olarak belirlenmiştir. İşletmelerin etkinlikleri Veri Zarflama Analizi (VZA) ile belirlenmiştir. Analiz sonucunda, aşılı asma fidanı üreten işletmelerin Ölçeğe Sabit Getiri (ÖSG) ve Ölçeğe Değişken Getiri (ÖDG) yaklaşımları için ortalama teknik etkinlik değerleri, sırasıyla 0,830 ve 0,906 bulunmuştur. Bu değerler aşısız fidan üreten işletmeler için ise, sırasıyla 0,966 ve 0,980 olarak hesaplanmıştır. Bu sonuç da; ÖDG sınırının, ÖSG sınırından daha esnek olduğunu ve verileri daha sıkı zarfladığı teorisi ile tutarlı çıkmıştır. Ortalama bir aşılı asma fidanı işletmesinin, etkin bir işletme seviyesinde çalışabilmesi durumunda, girdilerde %9,4 oranında bir tasarruf sağlanabilecektir.

Anahtar sözcükler: Asma Fidanı üretimi, Bağcılık, Veri Zarflama Analizi

ABSTRACT
ECONOMIC ANALYSIS OF GRAPEVINE NURSERIES AND
EVALUATION OF THOSE FARMS' EFFICIENCIES: THE CASE STUDY
OF MANISA

Yüksel SAVAŞ

M.Sc. Thesis, Department of Agricultural Economics
Supervisor: Assoc.Prof.Dr. Ferit ÇOBANOĞLU
2013, 51 pages

The grapevine nursery that is required by viticulture industry is provided by relatively a few nursery producers. Two thirds of total grapevine nursery production in Turkey is produced in Manisa region which has long-standing background on vine cultivation and produced a large scale grape production in that area. In this study, production costs of grapevine nursery farms in Manisa region were calculated and efficiencies of those farms were also determined. Data was obtained from 17 grapevine nursery farms that produced the nurseries with graft activated and also 14 farms that produced the nurseries without graft (native) in Manisa via the survey studies. According to the research study, the average cost, revenue and net revenue unit of per grapevine nursery with graft were calculated as 0.94 TL, 2.73 TL and 1.79 TL, respectively. On the other hand, the average cost, revenue and net revenue unit of per grapevine nursery without graft were calculated as 0.41 TL, 0.49 TL and 0.08 TL, respectively. The efficiencies of the farms were determined by Data Envelopment Analysis. In the result of the analysis, in the nursery farms that produced the nurseries with graft average efficiency scores for Constant Returns to Scale (CRS) and Variable Returns to Scale (VRS) approaches were determined 0.830 and 0.906, respectively. These efficiency scores were measured 0.966 and 0.980 in the nursery farms without graft (native), respectively. Also this conclusion represented that VRS frontier more flexible than CRS frontier as consistent with the theory that indicating the data is enveloped tighter. Thus, if the average grapevine nursery farm which produced the nurseries with graft can study in the level of an efficient farm, 9.4% of saving in the inputs employed will be ensured.

Keywords: Grapevine nursery, viticulture, Data Envelopment Analysis

ÖNSÖZ

Bağcılık sektörünün en önemli paydaşlarından olan fidan üreticisi işletmeler üstlendikleri misyon ile bağcılığın sürdürülebilir geleceğini sağlamaktadırlar. Mevcut eskiyen bağlarımız yenilenmesi ve yeni bağlarımızın tesisi daha üstün özelliklere sahip , kaliteli fidanlarla gerçekleşirse, ülke bağcılığımız gelişmesi mümkün olacaktır.

Asma fidanı üreten işletmeleri ekonomik açıdan incelediğim bu çalışmanın tüm ilgilenenlere faydalı olmasını dilerim.

Anket sorularına içten cevaplar veren tüm fidan üreticilerine teşekkür ederim.

Nezaketiyle de bana örnek olan Danışman hocam Doç. Dr. Ferit ÇOBANOĞLU' na ve ders aldığım Tarım Ekonomisi Bölümünün değerli hocalarına teşekkür ederim.

Bu tezin jürisinde yer alarak değerli katkılar ve düzeltmeler yapan Prof. Dr. Bülent MİRAN ve Yrd. Doç. Dr. Murat CANKURT' a teşekkür ederim.

Tezin son okumalarını yaparak düzeltmelerde bulunan Dr. Selçuk KARABAT ve Prof. Dr. İbrahim ÇAKMAK' a teşekkür ederim.

Eşim Dr. Nurdan SAVAŞ' a ve neşe kaynağım, minik kızım Ebrar'a teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY SAYFASI.....	iii
BİLİMSEL ETİK BİLDİRİM SAYFASI	v
ÖZET.....	vii
ABSTRACT.....	ix
ÖNSÖZ	xi
SİMGELER DİZİNİ.....	xv
ÇİZELGELER DİZİNİ	xvii
1. GİRİŞ	1
2. KAYNAK ÖZETLERİ	3
3. MATERYAL VE YÖNTEM	9
3.1. Materyal	9
3.2. Yöntem	9
3.2.1. Üretim Maliyeti Hesaplamasında İzlenen Yöntem	10
3.2.2. Etkinlik Hesaplamasında İzlenen Yöntem	12
4. ARAŞTIRMA BULGULARI	15
4.1. Asma Fidanı Üreticilerinin Sosyal Özellikleri	15
4.2. Asma Fidanı İşletmelerinin Bazı Yapısal Özellikler.....	17
4.3. Asma Fidanı İşletmelerinin Bazı Teknik Özellikleri	19
4.4. Üretim Tekniğine İlişkin Bilgiler	20
4.4.1. Aşılama ve Kaynaştırma İşlemine Ait Bilgiler	20
4.4.2. Örtü Altı Üretimine İlişkin Bilgiler.....	22
4.4.3. Tedarik Faaliyetleri Hakkında Bilgiler.....	23
4.4.4. Fidan Bakımı İle İlgili Bilgiler.....	24
4.5. Fidan Üretim Maliyeti.....	26
4.6. Fidan Üretimine İlişkin Gelir-Gider Analizleri.....	30
4.7. Pazarlama Faaliyetlerine İlişkin Bilgiler	32
4.8. İşletme Başarısına Etki Edebilecek Faktörlerin Belirlenmesi	36
4.9. Asma Fidanı Üreten İşletmelerin Etkinliklerinin Belirlenmesi.....	39
5. SONUÇ VE ÖNERİLER	44
KAYNAKLAR	47
ÖZGEÇMİŞ	53

SİMGELER DİZİNİ

BCC	Banker Charnes Cooper
CCR	Charnes Cooper Rhodes
CRS	Constant Returns to Scale
DEA	Data Envelopment Analysis
DPT	Devlet Planlama Teşkilatı
FAO	Food and Agriculture Organization
GTHB	Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı
KVB	Karar Verme Birimi
İSO	İstanbul Sanayi Odası
ÖSG	Ölçeğe Göre Sabit Getiri
ÖDG	Ölçeğe Göre Değişken Getiri
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu
VZA	Veri Zarflama Analizi
VRS	Variable Returns to Scale

ÇİZELGELER DİZİNİ

Çizelge 4.1. Asma fidanı üreticilerinin bazı özellikleri	16
Çizelge 4.2. Asma fidanı işletmelerinin bazı yapısal özellikleri	18
Çizelge 4.3. Asma fidanı işletmelerinin bazı teknik özellikleri	19
Çizelge 4.4. İşletmelerin aşılama ve kaynaştırma işlemine ait bilgiler	21
Çizelge 4.5. Örtüaltı üretimine ait bazı özellikler	22
Çizelge 4.6. Aşılı fidan üreticilerinde anaç çeliği tedarik faaliyetleri	23
Çizelge 4.7. İşletmelerde fidan bakımı ile ilgili bazı bilgiler	25
Çizelge 4.8. İşletmeler geneli asma fidanı üretim maliyeti	27
Çizelge 4.9. Aşılı asma fidanı üreten işletmelerde fidan üretim maliyeti	28
Çizelge 4.10. Aşısız asma fidanı üreten işletmelerde fidan üretim maliyeti	29
Çizelge 4.11. İşletmelerin maliyet ve gelir karşılaştırması	31
Çizelge 4.12. Fidan satış fiyatının belirlenmesinde etkili olan faktörler	32
Çizelge 4.13. Üreticiler tarafından öngörülen fidan maliyeti	33
Çizelge 4.14. Tercih edilen asma anacı çeşitleri	34
Çizelge 4.15. Farklı fiyatlama yapıma durumu	34
Çizelge 4.16. Fidan üretiminde karşılaşılan sorunlar	35
Çizelge 4.17. İşletme başarısına etki edebilecek faktörler	36
Çizelge 4.18. Aşılı fidan üreticileri etkinlik analizinde kullanılan değişkenler	39
Çizelge 4.19. Aşısız fidan üreticileri analizinde kullanılan değişkenler	40
Çizelge 4.20. Aşılı asma fidanı üreten işletmelerinin etkinlik değerleri	41
Çizelge 4.21. ÖDG’de etkisiz aşılı fidan işletmeleri için girdi hedefleri	42
Çizelge 4.22. Aşısız asma fidanı üreten işletmelerinin etkinlik değerleri	43
Çizelge 4.23. ÖDG’de etkisiz aşısız fidan işletmeleri için girdi hedefleri	43

1.GİRİŞ

Türkiye elverişli iklimi ile dünya bağıcılığında önemli bir konuma sahiptir. Dünya bağıcılığında alan açısından 472.545 ha bağ alanı ile 4. sırada bulunan Türkiye, 4.296.000ton üzüm üretimi ile dünya üzüm üreticileri arasında 6. sırada yer almaktadır. Verimlilik sıralamasında ise 909 kg/da üzüm verimi ile 36. sıradadır. (TÜİK, 2011).

Asma bitkisi, çelik adı verilen bir yaşlı dallarının kök ve sürgün oluşturmasıyla çoğaltılabilmektedir. Üzüm üretiminin gerçekleştirildiği asmalar, Avrupa üzümü olarak bilinen *Vitisvinifera*L.cinsine ait asmalar olup, bunlar toprakta yaşayan *filoksera* böceğine karşı dayanım gösterememektedirler. Bu sebeble *filoksera* böceği ile bulaşık alanlarda, bu zararlıya dayanıklı Amerika orijinli asmaların anaç olarak kullanılması zorunluluk olmuştur. Asma anaçlarının *Vitisvinifera* türleri ile aşılama çeliklerinin köklendirilmesiyle aşılı fidan, asma anaç çeliklerinin köklendirilmesiyle aşısız (delice) fidan ve *Vitisvinifera* asma çeliklerinin köklendirilmesiyle yerli fidan elde edilmektedir (Çelik vd., 1998).

Türkiye istatistik verilerde görüldüğü üzere uygun ekolojisi ve kökleşmiş bağıcılık kültürüne rağmen verimlilikte geri kalmıştır. Bunun en önemli nedeni menşei bilinmeyen, çeşit safiyeti olmayan, derleme ve toplama fidanlarla bağların tesis edilmesidir. Bir bağın ekonomik ömrü 40 yıl kabul edilmektedir. Bu da her yıl bağ alanımızın en az 40'da birinin yenilenmesinigerektirir (İlter ve Uzun, 1991; Çelik vd.,1991). Bu yaklaşım ile Türkiye' nin yıllık fidan ihtiyacınıyaklaşık 20 milyon olduğu söylenebilir. Fidan üretimiise bu rakamın oldukça altındadır. Türkiye' de2004-2008 yıllarını kapsayan beş yıllık dönemde toplam 18.130.309 adet sertifikalı asma fidanı üretilmiştir. Üretilen fidanların % 76,3'ü aşılı, % 23,7'si ise aşısızdır. 2004 yılında adeta dibe vuran sektörde en yüksek aşılı fidan üretimi 5.179.290 adet ile 2006 yılında gerçekleşmiştir.Kamu kurumlarının asma fidanı üretimindeki payıise sembolik düzeydedir (Çelik vd., 2010).Asma fidanı üretiminin ihtiyacın altında gerçekleştiği, konu ile ilgili yapılmış önceki çalışmalarda daifade edilmiştir (İlter vd.,1983; Çelik, 1984; Çelik vd., 1991; Ergenoğlu ve Gürsöz, 1991; İlter ve Uzun, 1991; Hacıömeroğlu, 1991; Çelik vd., 1991; Çelik vd., 2005).

Genel bir değerlendirme yapıldığında, ülkemizin kuru ve taze üzüm üretiminde sahip olduğu üstünlüğün yanı sıra, buna paralel olarak fidan üretiminde belirgin bir ilerleme katedilmesine karşın, halen istenilen başarının sağlanamadığı görülmektedir. Konu ile ilgili kaynaklar incelendiğinde, fidan kalite ve randımanında önemli sorunlaraşıandığı görülmektedir. Asma fidanı üreten kuruluşların çoğunda aşısız asma fidanı randımanının % 50'yi, aşılı asma fidanının ise %30'u aşmadığını belirten Çelik (1984), bu durumun bir yandan üretim artışını sınırladığını, bir yandan da fidan maliyetini arttırdığını ve en yüksek kayıpların, fidanlıktaki yetiştirme koşullarının uygun olmamasından kaynaklandığını (fidanlık kayıpları) ifade etmiştir. Aynı şekilde Akman ve Ilgın (1991), Türkiye'de fidanlık kayıplarının yüksek olması ve fidan talebinin karşılanamaması sebebi ile yoğun fidan üretimine geçilmesi ve yeni kültürel tekniklerin uygulamaya alınması gerektiğini belirtmişlerdir. Fidan işletmelerinin Ege bölgesinde yoğunlaştığı, bu işletmelerin teknik ve ekonomik yapılarını ortaya koyan çok sınırlı sayıda çalışma yapıldığı tespit edilmiştir. Bu çalışmalar da; fidan üreticisi işletmelerin büyük oranda özel sektör kuruluşlarından oluştuğu, istenilen teknolojik ve üretim alt yapısına sahip olmadıklarını belirtilmektedir.

Fidan üretim randımanlarını arttırmaya yönelik çalışmaların yapılması yanında, sayıları pek de fazla olmayan bu işletmelerin, ekonomik faaliyetlerinin incelenmesi, sorunlarının belirlenmesi ve işletme etkinliklerinin ortaya konması, sürdürülebilir fidan üretimi açısından önem arz etmektedir. Bu çalışma, Türkiye'nin en önemli kuru ve yaş üzüm üretim bölgesi olan ve aynı zamanda, asma fidanı üretiminin üçte ikisini gerçekleştiren işletmelerin bulunduğu Manisa ilinde yapılmıştır. 2011-2012 üretim dönemine ait verilerin kullanıldığı bu çalışma ile işletmelerin fidan üretim maliyetleri yanında, Veri Zarflama Analizi yöntemi kullanılarak etkinlikleri de belirlenmiştir. Böylece, bu alanda eksikliği görülen, ulusal ve uluslararası literatüre katkı sağlamak, sektörde yer alan karar birimlerine kullanabilecekleri veriler sunmak ve sürdürülebilir asma fidanı üretimine yönelik tavsiyelerde bulunmak amaçlanmıştır.

2. KAYNAK ÖZETLERİ

Yapılan literatür taramalarında asma fidanı üretim işletmelerinde etkinlik üzerine yapılmış bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Yapılan bu çalışma bu konudaki literatür eksikliğinin giderilmesine katkı sağlayacaktır.

Modern anlamda etkinlik ölçümünü başlattığı söylenen Farrell, bir firma için söz konusu olan etkinliğin iki bileşeni olduğunu belirtmiştir: teknik etkinlik ve tahsis etkinliği. Teknik etkinlik, belirli miktarda girdi kullanarak mümkün olan en çok çıktıyı elde edebilme, tahsis etkinliği ise maliyetleri de dikkate alarak en uygun oranda girdi kullanma kabiliyeti olarak tanımlanabilir. Bu iki etkinlik bir araya getirilerek toplam ekonomik etkinlik elde edilmektedir (Coelli,1996).

Veri Zarflama Analizi (VZA) benzer karar verme birimlerinin (KVB) etkinliklerinin değerlendirilmesinde kullanılan doğrusal programlama tabanlı bir yöntemdir. VZA, Farrel (1957) tarafından tek çıktı için tanımlanan nispi etkinlik kavramını çok sayıda çıktı için tanımlar (Oral vd.,1992).

Townsend vd. (1998) küçük aile işletmelerinin (özellikle tarım sektöründe), üretimle yakından ilgilendiği için daha verimli çalıştıklarını belirtmektedir.

Ersen (1999) etkinliği, matematiksel olarak ağırlıklandırılmış çıktılar toplamının, ağırlıklandırılmış girdiler toplamına oranının, en iyi performansı belirlediği sınıra göre pozisyondu şeklinde tanımlamaktadır.

Ergun vd. (2000) “Türkiye meyve fidancılığının durumu, sorunları ve çözüm önerileri” isimli araştırmalarında, 15 kamu ve 73 özel fidancılık işletmesinden elde ettikleri verilere göre bu sektörde yaşanan sorunları belirleyerek çözüm önerilerini ortaya koymuşlardır.

Ertürk ve Mert (2000) “Marmara Bölgesindeki Fidan Üretimine Genel Bir Bakış” isimli çalışmalarında 10 kamu ve 35 özel fidancılık işletmesiyle anket yoluyla görüşmeler yaparak, fidancılık faaliyetlerini incelemiştir. Bu bölgedeki fidancılık faaliyetlerinin aile işletmeciliği şeklinde olduğunu ve özelişletmelerin hiçbirinde teknik eleman çalışmadığını belirlemiştir.

Ulucan (2000)VZA'nin uygulanabilmesi için şu aşamaların sırasıyla gerçekleşmesi gerektiğini belirtmiştir. Bunlar; KVB'lerin seçilmesi, girdi ve çıktılarının belirlenmesi, verilerin güvenilirliğinin sağlanarak görece etkinliğin ölçülmesi, etkinlik değerlerinin bulunması, etkin olmayan KVB'lerin potansiyel iyileştirme değerlerinin bulunması, her bir KVB için tüm girdi ve çıktılarının göz önünde bulundurulduğu genel bir değerlendirme yapılarak sonuçların değerlendirilmesi gerektiğidir.

Demirci (2001)Veri Zarflama Yöntemiyle görece etkinliğin ölçüldüğü, etkinliğin zaman içinde değişimi ve bileşenlerinin Malmquist Toplam Faktör verimliliği indeksiyle bulunduğu, şeker fabrikalarının performans değerlendirmesini amaçlayan çalışması sonucunda; kamuya ait şeker fabrikalarının ağırlıklı olduğu Türk şeker piyasasında incelenen dönem boyunca etkinlik sıralamasının değişken olduğu belirlenmiştir. Dönem boyunca etkin olan, iki kamu ve özelden bir tane olmak üzere 3 fabrika bulunduğu belirtilmiştir.

Karacabey (2001)VZA'nın temelinde yatan nispi etkinliğin, sadece veri tabanında yer alan, yani analize konu olan birimlerin birbirleriyle ilişkili etkinlikleri olduğunu belirtmiştir. Yani veri içine alınmayan bir başka birimin eldeki birimlerden daha yüksek bir etkinliğe sahip olması olanaklıdır. Daha açık bir deyişle eldeki birimlerin girdi ve çıktıları incelenerek, birimler arasında en iyi başarıya sahip olanlar seçilir ve bu birimler kullanılarak bir etkin sınır oluşturulur. Daha sonra, bu etkin sınır üstünde yer alamayan birimlerin, etkin olmama derecelerinin yine bu etkin sınıra göre belirlendiğini ifade etmiştir.

Gorton ve Davidova (2002) iyi organize olmuş büyük tarım işletmelerinin de küçük işletmeler kadar verimli çalışabileceğini ifade etmektedir.

Böhringervd. (2003) Malavi, Zambia ve Tanzanya'da, 2 yıllık verilere dayalı olarak sürdürülebilir kalkınmada üretici fidanlıklarının verimliliğini ve bunların fonksiyonlarını analiz etmişlerdir. Çalışmada, iki yıllık süre içinde, üç bölgede tesadüfi olarak seçilen 426 fidan üreticisi ile anket çalışması yapılmıştır. Çalışmada, üç bölgede bulunan 1901 adet fidan üreticisinin, 6,2 milyon adet meyve fidanı ürettiği belirlenmiştir. Fidanlıkların verimliliğinin, üreticilerin büyük oranda kurak sezon boyunca, yetersiz su kaynaklarına ulaşım durumuna bağlı olduğu tespit edilmiştir. Araştırma, üretici çiftliklerinin bireysel ve grup olarak fidan üretimini gerçekleştirdikleri, grup üretiminden ise görece olarak, daha az

fidan üretildiği tespit edilmiştir. Bu da, grup üreticilerinin, organizasyon ve kapasite tesisine ilişkin olarak, görel olarak, daha yüksek maliyetlere katlanmak zorunda kaldıklarını ortaya koymaktadır.

ReigMartinez ve Tadeo (2004) İspanya'da turunçgil bahçelerinde, mevcut etkisiz uygulamaları kaldırdıktan sonra, bireysel çiftliklerin kısa dönem sürdürülebilir olasılıklarını keşfetmek için, Veri Zarflama Analizini uygun bir analitik araç olarak önermişlerdir. Söz konusu bahçelerde; teknolojik ya da en iyi üretim sınırlarını belirleyen etkin üretim birimlerini tanımlamışlar ve bunların, ortalama bir çiftliğe göre karakteristiklerini karşılaştırılmıştır. Aynı çalışmada, en iyi uygulama yapan çiftliklerin, ortalama çiftliklerden daha fazla verime sahip oldukları ve aile işçiliği yerine, dışarıdan ücretli işgücü temin ettikleri tespit edilmiştir. Dışarıdan işgücü temin etmenin, ortalama olarak küçük ölçekli çiftlikler tarafından maruz kalınan problemleri çözmek için bir girişim olarak, turunçgil üretim planının bir dışsallaşma stratejisi olarak algılandığı belirlenmiştir.

Kan vd. (2005) Konya ilinde yonca üretimine yer veren tarım işletmelerinin etkinliklerinin belirlenmesine yönelik yapmış oldukları çalışmada; Toplam Teknik Etkinliği, Saf Teknik Etkinlik X Ölçek Etkinliği şeklinde formülüne ederek, çıktı bazlı, ölçeğe göre değişken getiri yaklaşımını kullanılmışlardır. Bağımlı değişken (Y): yonca üretim değeri (\$/daa), bağımsız değişkenler: X1: İnsan işgücü (saat/daa), X2: Makine işgücü (saat/daa), X3: Su masrafı (\$/daa), Azot miktarı (kg/daa), Fosfor miktarı (kg/daa), Tohum miktarı (kg/daa)'nı kullanmışlardır. Anket yapılan 55 işletmenin 3'ünde yonca bulunmadığından, 52 işletme verileri ele alınmış, işletmelerin %11,54'ü teknik olarak etkin, %19,23'ü saf teknik etkinliği, %3,85'i ise ölçek etkinliğini yakalayabilmiştir. Özellikle küçük ölçekli işletmelerde, teknik etkisizliğin daha fazla olduğu belirlenmiştir.

Özden ve Armağan (2005) Aydın ili merkez ilçede faaliyet gösteren bitkisel üretim işletmelerinden tabakalı tesadüfî örnekleme yöntemiyle seçilen 84 işletmeden yüz yüze anket yoluyla toplanan verileri, işletme büyüklükleri itibarıyla analiz etmiş ve yorumlamışlardır. İşletmelerin genelde %43 etkinlikle çalıştıkları ve sadece dört işletmenin %100 etkin olarak çalıştığı belirlenmiştir. İşletmelerin girdileri kullanmadaki etkinliklerine göre genel olarak kaynakların azaltılarak aynı üretim değerinin elde edilebileceği sonucuna varılmıştır.

Ören ve Alemdar (2006) yaptıkları çalışmada, Güneydoğu Anadolu Bölgesinde tütün yetiştirilen işletmelerin, teknik etkinlikleri parametrik ve parametrik olmayan yöntemlerle tahmin edilmiştir. Ampirik analizde tütün yetiştiren 149 işletmeden elde edilen veriler kullanılarak çıktı odaklı Veri Zarflama Analizi (VZA) yöntemiyle elde edilen sonuçlar Stokastik Etkinlik Sınırı (SES) yöntemiyle elde edilen sonuçlarla karşılaştırılmış ve aradaki farklılıklar tartışılmıştır. VZA modeli sonuçlarınagötütütün yetiştiren işletmelerin ortalama etkinlikleri, sırasıyla ölçeğe sabit ve ölçeğe değişken getiri varsayımları altında 0,45 ve 0,56 olarak belirlenmiştir. Stokastik Etkinlik Sınırı modeliyle elde edilen ortalama etkinlik değeri ise 0,54 olarak hesaplanmıştır. Buna göreürün yönelimli ölçeğe değişken getiri varsayımı Veri Zarflama Modeli ile Stokastik Etkinlik Sınırı modelinden elde edilen sonuçlar arasında güçlü bir korelasyon bulunmaktadır. Bu sonuçlarörnektütün yetiştiren işletmelerin mevcut teknoloji altında kaynakları daha iyi kullanarak teknik etkinliklerini % 45 oranında arttırabileceklerini göstermektedir.

Kaçıra (2007) Şanlıurfa'da ikinci ürün mısır tarımı yapan işletmelerin teknik, tahsis ve ekonomik etkinliklerini belirlemiştir. Söz konusu etkinlikler VZA analizi ile sırasıyla %81, %87 ve %77 olarak belirlenmiştir. Bu değerler, Stokastik Etkinlik Sınırı (SES) yöntemi ile sırasıyla, %84, %78 ve %64 olarak tespit edilmiştir. VZA'nde hem girdiye yönelik, hem de çıktıya yönelik etkinlik değerleri hesaplanmıştır. Aynı çalışmada, girdiye yönelik etkinlik değerlerine göre; işletmelerin ortalama olarak %88 etkinlik değerinde çalıştığı tespit edilmiştir. Yani işletmelerin girdilerini %12 oranında azaltabilecekleri tespit edilmiş olmaktadır. VZA, ölçeğe göre değişken getiri yaklaşımı altında, ortalama teknik etkinlik değeri %81 olarak bulunmuştur. Bu da, ortalama bir işletmenin, etkin bir işletme seviyesinde çalışabilmesi durumunda, çıktıda %19 oranında artış sağlayabileceğini ortaya koyduğu ifade edilmiştir.

Yüksel (2007)yaptığı çalışmada,asma ve meyve sertifikasyonu ile ilgili Avrupa Birliği (AB) mevzuatının yanı sıra seçilen Üye Devletlerin ulusal mevzuatları ve bu alandaki uygulamalarını incelemiştir. Sağlıklı ve ismine doğrusertifikalı materyal üretimi adına AB'ye üyelik yolunda ikincil mevzuatlarını hazırlama aşamasında olan ülkemizdeki sorumlu kuruluşlar için, Türkiye'nin sertifikalı asma ve meyve fidan üretimi politikalarına ve kendi koşullarına en uygun programı seçmesine katkı sağlaması amaçlanmıştır.

Çakmak vd. (2008) eğer firmanın maliyet minimizasyonu yaptığı varsayılıyorsa girdi fiyatlarına da bağlı olan girdi verimliliğine, gelir maksimizasyonu yaptığı varsayılıyorsa, ürün fiyatlarına bağlı olan çıktı etkinliğine bakılmasının daha doğru olacağını belirtmişlerdir.

Carvalho vd. (2008) Portekiz'in Alentejo bölgesinde, 2000-2005 periyodu arasında, üzüm yetiştirip, şarap üreten 22 adet bağıcılık işletmesinin teknik etkinlik düzeylerini, üretici ve işletmelerin karakteristikleri ile ilişkili olarak ölçmüşlerdir. Teknik etkinlik, stokastik üretim sınırı yöntemi ile tespit edilmiştir. Sonuçlara göre teknik etkinliğin, ekonomik büyüklük, net çiftlik geliri ve aile işletmeciliği arttıkça, belirgin bir artış gösterdiğini ortaya konulmuştur.

Murthy vd. (2009) Hindistan'ın Karnataka bölgesinde, domates üreten çiftliklerin, farklı üretim düzeylerini dikkate alarak, teknik ve ölçek etkinliklerini tahmin etmişlerdir. Teknik etkinlik ve bunun belirleyicileri, VZA ve loglinear regresyon modelleri kullanılarak belirlenmiştir. İşletme büyüklüğüne bakılmaksızın, işletmelerin birçoğunun teknik etkinsizlik problemlerinden sıkıntı çektiği tespit edilmiştir.

Bayramoğlu vd. (2010) Tekirdağ ilinde sözleşmeli kanola yetiştiriciliği yapan işletmelerden anket yolu ile topladıkları verilerin analizinde Veri Zarflama Analizi yöntemini kullanmışlardır. Çalışmada; ekonomik etkinlik, kaynak kullanım etkinliği, teknik etkinlik, ölçek etkinliği ve saf teknik etkinlik hesaplanmış, işletmelerin %40'ının ekonomik olarak etkin olmadığı ve kanola üretim maliyetinin 0,664 TL/kg olarak %20 daha fazla olduğu ifade edilmiştir.

Özdemir ve Armağan (2010) tarafından Devlet Su İşleri (DSİ) 21. Bölge Müdürlüğü'nden 8 adet sulama birliğine ait veriler alınarak, 12 adet finansal performans göstergesi seçilmiş ve değerlendirilmiştir. 2000-2007 yılları arası etkinlik skorları hesaplanmıştır. Çıktı odaklı ve ölçeğe göre değişken getirili yaklaşım ele alınmıştır. Girdiler; sulamada kullanılan su miktarı (1000 m³), Sulama birliğinde çalışan personel sayısı (kişi), çıktı olarak ise; sulanan alan (daa) ve gayri safi üretim değeri (GSÜD) (ABD \$/daa) alınmıştır. Bazı sulama birliklerinin sulamada kullanılan su miktarı ve personel sayısının fazlalığı nedeniyle etkinliklerinin düşük olduğu belirlenmiştir.

Cankurt vd. (2010), VZA ve Malmquist Verimlilik indeksi kullanılarak; girdi olarak, işlenen tarım arazisi, tarımda çalışan aktif nüfus, traktör varlığı, azot-fosfor-potashlı gübre kullanımı, büyükbaş ve kanatlı olmak üzere canlı hayvan varlığı gibi girdiler dikkate alınırken, çıktı olarak ise; toplam tarımsal üretim değeri dikkate alınmıştır. Analizler 1961-2007 yıllarını kapsayan dönem için yapılmıştır. Toplam etkinlik değerlerine göre; 0,999 ile İngiltere ilk sırada yer alırken, bunu İspanya, İsveç, Romanya, Almanya gibi ülkeler izlemiştir.

Ibrahim vd. (2010) Nijerya'nın kuzey bölgesinde, tesadüfi olarak seçilen 100 adet kadın yer fıstığı işleyicisinin ekonomik potansiyelini inceledikleri çalışmada net çiftlik geliri ve Veri Zarflama Analizi kullanılmıştır. Ortalama saf teknik ve ölçek etkinlik skorları sırasıyla, %80 ve %83 olarak belirlenmiştir. En önemli kısıtların ise yetersiz sermaye imkânları ve işleme makinelerinin eksikliği olduğu tespit edilmiştir.

Demir vd. (2012), "Kars ilinde bulunan mandıraların etkinliğinin Veri Zarflama Analizi ile ölçülmesi" isimli çalışmada Kars ilinde üretimde bulunan 20 adet mandıraya ait etkinlik değerleri saptanmıştır. Analiz CCR metodu ve BCC metodu kullanılarak iki farklı şekilde çözülmüş ve aralarında farklılık olup olmadığı karşılaştırılmıştır. CCR modelinin sonuçlarının uygun bulunduğu çalışmada, analiz sonucunda etkin olmayan işletmelerin etkin olması için tavsiye edilebilecek potansiyel iyileştirmeler elde edilmiştir.

Manevska-Tasevska (2012), Makedonya Cumhuriyeti'nde ticari olarak üzüm üreten aile çiftliklerinde, Kırsal Kalkınma Programı'nın uygulanması (2007-2013) ile, çiftlik performansının nasıl değiştiğinin belirlenmesine yönelik etkinliği ortaya koyan deneye dayalı bir analiz yapmıştır. 2006-2008 dönemi için, çiftlik düzeyindeki veriler ile iki aşamalı bir analiz (a two-stage analysis) yapılmıştır. Sonuç olarak, eğer çiftçiler, girdileri daha etkin yönetebilirlerse, maliyetlerini %29 (parametrik ve bootstrapping uygulandığında %20 ve %36) oranında azaltarak önemli ölçüde etkinliklerini arttırabilecekleri belirlenmiştir. Çiftlik gelirlerinin de %47 oranında arttırılabileceği ifade edilmiştir.

3. MATERYAL VE YÖNTEM

3.1. Materyal

Bu araştırmanın ana materyali, Manisa ilinde asma fidanı üreten işletmelerden anket yoluyla elde edilen, 2011-2012 üretim dönemine ait verilerdir.

Türkiye’de 11 ilde üretilen 4,2 milyon sertifikalı asma fidanının 2/3’ü Manisa’ da üretilmektedir (Anonim, 2011). Bu sebeble araştırmanın Manisa İlinde yapılmasına karar verilmiştir. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) verilerine göre 2011 yılı itibariyle Manisa nüfusu 1.340.074. kişidir. Nüfusun üçte biri kırsalda yaşamaktadır. Batıdan doğuya ve kuzeye doğru gidildikçe Akdeniz, geçiş ve karasal iklim özelliklerinin görüldüğü Manisa ilinde 5.151.928 da toplam tarım alanı bulunmakta ve 731.920 da’ lık alanda ise bağcılık yapılmaktadır. Türkiye’de üretilen üzümün yaklaşık üçte biri Manisa ilinde üretilmektedir. Elde edilen üzümün değeri 1,24 milyar TL olup İlin toplam tarımsal gelirin % 22’sini oluşturmaktadır. Yan sektörleri ile birlikte değerlendirildiğinde bağcılığın Manisa ili için ne kadar önemli olduğu ortadadır. Manisa merkez, merkeze bağlı Muradiye Beldesi ve Salihli ilçesinde aşılı fidan üreticileri bulunmaktadır. Salihli İlçesi Poyrazdamları Beldesinde kooperatif örgütlenmesi içindeki üreticiler ise aşısız yerli fidan üretimi gerçekleştirmektedirler.

Konu ile ilgili ikincil veriler; Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Manisa İl Müdürlüğü, TÜİK, Devlet Planlama Teşkilatı (DPT), Manisa Bağcılık Araştırma İstasyonu, Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü (Foodand Agriculture Organization-FAO) gibi kurumlardan ve ayrıca konu ile ilgili ulusal ve uluslararası kaynaklardan elde edilmiştir.

3.2. Yöntem

Tam sayım yöntemi esas alınarak, Manisa ilinde faaliyet gösteren 31 adet asma fidanı üreticisiyle anket çalışması yapılmıştır. Bu işletmelerden 17’si aşılı fidan üreticisi iken, 14 adedi aşısız (yerli) fidan üreticisidir. Verilerin değerlendirilmesi sırasında bu işletmeler iki grup olarak ele alınıp değerlendirmeye alınmıştır.

Araştırma verilerinin eldesi için hazırlanan anket beş alt başlık altında kurgulanmıştır. Bunlar;

- i) İşletmelerin sosyo-ekonomik yapısı,
- ii) Üretim tekniğine ait bilgiler,
- iii) Fidan üretim maliyetleri,
- iv) İşletmelerin pazarlama faaliyetleri ile ilgili bilgiler,
- v) İşletmelerin başarısına etki edebilecek faktörlerin belirlenmesi.

Bu alt bölümlerden ilk ikisinde, daha çok evet ya da hayır seçenekli kapalı uçlu sorular sorulmuş, bazı sorularda ise açık uçlu cevaplar istenmiştir. Pazarlama faaliyetleri ve işletmelerin başarısına etki edebilecek faktörlerin belirlenmesinde ise likert ölçeği kullanılmıştır. Likert ölçeği, tutum ve davranış ölçmek için yaygın olarak kullanılan bir ölçek türüdür. Buna göre kişilerin bir tutumu ifade eden cümleye ne düzeyde katıldıkları, tümüyle katılma veya hiç katılmama arasında, tercihen beşli bir seçeneğe göre cevap alınarak belirlenir (Susskind vd., 2000). Likert ölçeğinde; 1: hiç önemli değil, 5: kesinlikle çok önemli değerlendirilmesi esas alınmıştır.

Elde edilen veriler Excel formatında, kodlanarak bilgisayar ortamına girilmiştir. Üreticilerin sosyal özellikleri ile asma fidan üretimine ilişkin bazı konularda, aşılı ve aşısız asma fidanı üreten işletme grupları arasında farklılık olup olmadığı istatistiksel olarak test edilmiştir. Shapiro-Wilk testi ile öncelikle dağılım testi yapılmıştır. Verilerin tamamı normal dağılım göstermediğinden iki grup ortalamasının eşitliği için Mann-Whitney U testi uygulanmıştır.

3.2.1. Üretim Maliyeti Hesaplamasında İzlenen Yöntem

Tarım işletmelerinde üretim maliyetlerinin hesaplanması oldukça karmaşık ve güç bir çalışmayı gerektirmektedir. Tarım işletmelerinde maliyet bölgeden bölgeye ve hatta işletmeden işletmeye de farklılıklar gösterebilmektedir. Diğer taraftan halen tarım işletmelerinde muhasebe kayıtlarının tutulmaması, maliyet hesabını daha da zorlaştırmaktadır. Bu çalışmada da, üreticiden gerçekleştirdikleri faaliyetler konusunda, yapmış oldukları fiili giderler toplanarak, gerçek usulde maliyet hesaplanmaya çalışılmıştır (Işın vd., 2009). Üretim maliyetleri, fiili ödemelerden ve hesaba bulunan masraflardan oluşmaktadır. Öz sermayenin maliyeti olarak hesaplanan faiz, arazinin çiftçilerin mülkü olması durumunda hesaplanan kira

gideri, çiftçi ve ailesinin tarımda çalışması karşılığında hesaplanan işçi ücretleri hesaben bulunan giderlerdir. Buna karşın tohum, gübre, ilaç, geçici işçi ücreti, su gideri vb. giderler fiilen ödenen masraflardır (TEAE, 2009).

İşletmede masraflar, değişken ve sabit masraf olarak sınıflandırılmaktadır (Işın vd., 2009). Değişken masraflar, üretim faaliyetinin genişliğine göre artan veya azalan masraflardır. Değişken masraf olarak; tohum, gübre, işçilik, zirai ilaç, akaryakıt, elektrik ve hasat giderleri gibi girdi masrafları ve değişken üretim masraflarının faizi dikkate alınmıştır. Makine çekigücü masraflarının hesabında, üreticinin kendi makinesini kullanması durumunda da, yörede geçerli olan makine kirası ücretleri dikkate alınmıştır (Gündoğmuş, 1998; Karagölge, 2001; Dağdemir, 2005). İşçilik masraflarının hesaplanmasında, bölgede yabancı işgücüne ödenen ücretler dikkate alınmış olup, aile işgücü için ise, bölgede geçerli olan ortalama ücretler esas alınarak, alternatif ücretler hesaplanmıştır (Tuvanç ve Dağdemir, 2009). Sertifikasyon gideri, fidan üretim miktarına göre değişiklik gösterdiği için, değişken masraflar içerisinde belirtilmiştir.

Döner sermaye faizinin hesaplanmasında; T.C. Ziraat Bankası'nın bitkisel üretim için 2011 yılında belirlediği %10'luk kredi faiz oranı (ZBAŞ, 2012) kullanılmıştır. Değişken masraflar üzerinden faiz hesaplanmıştır. Ayrıca asma fidanı üretim döneminin uzunluğu dikkate alınarak uygulanan faizin yarısı hesaplamada kullanılmıştır (Işın vd., 2009).

Tarla kirası olarak araştırma bölgelerinde asma fidanı üretimi için geçerli olan ortalama kira bedelleri dikkate alınmıştır (Özkan ve Kuzgun, 1997). Ayrıca maliyet hesaplamasında tarla kirası sabit masraf olarak dikkate alınmıştır (Dağdemir ve Özçelebi, 1995; Frate vd., 2008).

Sabit masraflar, üretim miktarına bağlı olmaksızın ortaya çıkan ve üretim yapılsa dahi gerçekleşen masraflardır (Özkan ve Yılmaz, 1999). Sabit masraflar olarak; genel idare giderleri ve amortisman giderleri dikkate alınmıştır. Genel idare giderleri, işletmenin sevk ve idaresi, sosyal hizmetler ile işletmenin tüm üretim faaliyetlerini ilgilendiren ortak hizmetler için yapılan masraflardan oluşmaktadır (Tuvanç ve Dağdemir, 2009). Asma fidanı üretiminde, genel idare karşılığı olarak toplam değişken masrafların %3'ü alınmıştır (Özkan ve Kuzgun, 1997). Sabit sermaye unsurlarının amortismanı; amortisman aktife dahil olan unsurların, üretime katılması sonucu yıpranmaları ve zamanla değerlerini

kaybetmeleridir. Yıllık amortisman tutarlarının belirlenmesinde ise, 28/04/2004 tarihli ve 25446 no'lu Resmi Gazetede yayınlanan (TCRG, 2004) 330 no'lu Vergi Usul Kanunu (VUK) Genel Tebliği'nde yer alan (Madde 315) yöntemlerden olan normal (doğrusal) amortisman yönteminden yararlanılmıştır. Bunun için, "Amortisman Tabi Tarımsal İktisadi Kıymetler" için verilen amortisman değerlerine göre hesaplamalar yapılmıştır. Bu tebliğe göre; traktör için %20, tarım alet ve makinaları amortismanı için %20, asma fidanı üretiminde kullanılan tarımsal depolar için %10, artezyen kuyuları için ise %5'lik amortisman oranlarından yararlanılmıştır.

3.2.2. Etkinlik Hesaplamasında İzlenen Yöntem (Veri Zarflama Analizi)

Bu çalışmada, asma fidanı işletmelerinin teknik etkinliklerinin ölçülmesinde Veri Zarflama Analizi yöntemi ve yöntemin uygulanmasında Coelli (1996) tarafından geliştirilen bir bilgisayar programı kullanılmıştır. Etkinlik değerleri, ölçeğe sabit getiri (ÖSG) ve ölçeğe değişken getiri (ÖDG) varsayımları altında, girdiye yönelik (inputorientated), tek çıktılı ve üçgirdili model ile elde edilmiştir.

Teknik etkinliklerin hesaplanmasında kullanılan metodlardan bir tanesi olan VZA ilk olarak, Farrell'in (1957) çalışmasını temel alan Charnes vd. (1978) tarafından girdiye yönelik ÖSG (Constant Return to Scale, CRS) modeli ile kullanılmıştır.

Aşağıda girdiye yönelik ÖSG modeli bulunmaktadır;

$\min \theta, \lambda$, Aşağıdaki kısıtlar altında;

$$-y_i + Y\lambda \geq 0,$$

$$\theta x_i - X\lambda \geq 0,$$

$$\lambda \geq 0,$$

Burada θ skalar ve λ $N \times 1$ boyutlu sabit değerlerden oluşan bir vektördür. θ 'nın değeri i inci işletmenin etkinlik değerini göstermektedir. $\theta \leq 1$ olmaktadır ve 1 etkin olan durumu ifade etmektedir (Farrell, 1957).

ÖSG yaklaşımı, sadece bütün karar verme birimlerinin optimal ölçekte çalıştığı durumlarda geçerli olduğu için, Banker vd. (1984), ÖDG (Variable Return to Scale) yaklaşımını sunmuşlardır. Gerçekten de, üretim birimlerinin tümü optimal ölçekte

faaliyette bulunmadıkları takdirde, ölçeğe göre sabit getiri tanımlamasının kullanımı, ölçek etkinlikler ile karışmış bir teknik etkinlik ölçümüyle sonuçlanmaktadır (Günden ve Miran, 2001). Bu model literatürde VRS veya yazarların baş harfleri olan BCC modeli olarak geçer. ÖSG yaklaşımında kullanılan eşitliğe sadece dışbükeylik sabiti eklenerek; ($N1\lambda = 1$) girdiye yönelik ÖDG yaklaşımını sunmuşlardır.

$\min \theta, \lambda$ θ , Aşağıdaki kısıtlar altında;

$$-y_i + Y\lambda \geq 0,$$

$$\theta x_i - X\lambda \geq 0,$$

$$N1'\lambda = 1,$$

$$\lambda \geq 0,$$

Burada $N1$, $N \times 1$ boyutlu sadece 1 değerlerinden oluşan bir vektördür. Ölçek etkinliği (ÖE), optimal ölçekte üretim yapmaktan kaynaklanan kayıpları ortaya koymaktadır. Bir üretim biriminin üretim ölçeği optimal ise üretim ölçeğinin artırılması veya azaltılması etkinliği azaltacaktır (Günden ve Miran, 2001).

VZA'da birden fazla girdi ve çıktısı olan işletmelerin etkinlikleri hesaplanabilmektedir. En az girdi ile en fazla çıktıyı üreten birim belirlenerek bu birimler ile bir etkinlik sınırı oluşturulmaktadır. Diğer karar verme birimlerinin etkinlikleri ise bu sınıra olan radyal uzaklıkları ölçülerek tespit edilmektedir (Yılmaz, 2010).

i 'nci asma fidanı işletmesinin ölçek etkinliği, $\ddot{O}E_i$ ile gösterilmiş olup, ÖDG VZA ($TE_i^{\ddot{O}DG}$) ve ÖSG VZA ($TE_i^{\ddot{O}SG}$) etkinlik ölçümünde, i 'nci işletmenin teknik etkinliğinin tahmin edilmesinde söz konusu ilişki aşağıdaki gibi bulunur:

$$\ddot{O}E_i = \frac{TE_i^{\ddot{O}DG}}{TE_i^{\ddot{O}SG}}$$

Ölçek etkinliğinin 1'e eşit olması ($\ddot{O}E = 1$), ölçeğe sabit getiriye işaret ederken (ÖSG), ($\ddot{O}E < 1$) ölçek etkinsizliğini ifade etmektedir. Ölçek etkinsizliğinin doğası 2 tip olabilmektedir (Theodoridis ve Psychoudakis, 2008): Birincisi, bir işletme

çok küçük ve ölçeğe artan getirinin hüküm sürdüğü sınır bölümüne aittir. İkincisi de, bir işletme çok büyüktür ve ölçeğe azalan getirinin hüküm sürdüğü sınır bölümüne aittir. Ölçek etkinsizliğinin tipini belirlemek için, ağırlıkların toplamı kontrol edilmektedir. Banker ve Thrall (1992)'ye göre, eğer ağırlıkların toplamı 1'den büyükse, ölçeğe azalan getiriye sahip olduğunu, eğer ağırlıkların toplamı 1'den küçükse ölçeğe artan getiriye sahip olduğunu ifade etmektedir. Eğer ağırlıkların toplamı 1'e eşitse ölçeğe sabit getiri durumu söz konusu olmaktadır.

4. ARAŞTIRMA BULGULARI

4.1. Asma Fidanı Üreticilerinin Sosyal Özellikleri

Bu bölümde, aşılı ve aşısız asma fidanı üreten üreticilerin yaş, eğitim düzeyi, asma fidanı ile ilgili eğitim alma durumu, işletmelerin tüzel kişiliğe sahip olup olmaması, üreticilerin asma fidanı dışında başka bir meyve çeşidine ait fidan üretim durumu, fidancılık dışında başka bir gelire sahip olunması gibi parametreler değerlendirilmiştir (Çizelge 4.1).

Aşılı asma fidanı üreticilerinin yaşı, ortalama olarak 48 yıl iken, aşısız asma fidanı üreticilerinin yaşının ise 45 yıl olduğu belirlenmiştir. Buna karşın, üretici yaşı açısından, aşılı ve aşısız asma fidanı üreticileri arasındaki farklılığın istatistiksel olarak önemli olmadığı ($p>0,10$) belirlenmiştir.

Eğitim düzeyi açısından, aşılı asma fidanı üreten üreticilerin, görece olarak daha yüksek eğitim düzeyine sahip olduğu ifade edilebilir. Söz konusu farklılığın istatistiksel olarak da önemli olduğu ($p<0,05$) belirlenmiştir.

Üreticilerin yaklaşık olarak 11-12 yıllık bir asma fidanı üretim deneyimine sahip oldukları, küçük düzeyde görülen bu farklılığın da istatistiksel olarak önemli olmadığı ($p>0,10$) tespit edilmiştir. Üreticilerin hiçbirinin, asma fidanı yetiştiriciliği ile ilgili herhangi bir eğitim almadıkları belirlenmiştir.

İşletmeler geneli olarak, sadece iki üreticinin asma fidanı dışında, zeytin, incir, kiraz vb. gibi diğer meyve fidanı ürettikleri, işletme grupları açısından da bu farklılığın istatistiksel olarak önemli olmadığı ($p>0,10$) tespit edilmiştir.

Aşısız asma fidanı üreticilerinin sahip oldukları işletmelerin statüsünün, aşılı üreticilere göre daha yüksek düzeyde tüzel kişiliğe sahip oldukları belirlenmiş olup, bu farklılığın da istatistiksel olarak önemli olduğu ($p<0,01$) saptanmıştır.

Çizelge 4.1.Asma fidanı üreticilerinin bazı özellikleri

Değişkenler	Aşılı asma fidanı üreten üreticiler (n=17)	Aşısız asma fidanı üreten üreticiler (n=14)	Mann Whitney U	p
Üretici yaşı (yıl)	47,76	45,14	100,000	0.450
Eğitim (1:okur-yazar değil, 2:ilkokul terk, 3:ilkokul mezunu, 4:ortaokul mezunu, 5:lise mezunu, 6:önlisans mezunu, 7:lisans mezunu, 8:lisansüstü mezunu)	5,65	4,21	65,500	0,027**
Asma fidanı yetiştiriciliği deneyimi (yıl)	12,88	11,29	109,000	0,690
Asma fidanı üretimi ilgili eğitim alma durumu(1:evet, 0:hayır)	0,00	0,00	-	-
Asma fidanı dışında diğer meyve çeşitlerine ait fidan üretim durumu (1:evet, 0:hayır)	0,06	0,07	117,500	0,889
İşletmenin tüzel kişilik statüsü (1:evet, 0:hayır)	0,35	0,86	59,000	0,005***
Fidancılık dışı gelir durumu (1:evet, 0:hayır)	0,82	1,00	98,000	0,104

* $p < 0,10$, ** $p < 0,05$ ve *** $p < 0,001$ istatistiksel önem düzeyini ifade etmektedir.

Genel olarak, iki işletmenin anonim şirket, iki işletmenin limited şirket, bir işletmenin kamu kurumu statüsünde faaliyetlerini sürdürürken, 14 işletmenin de, fidancılık kooperatifine üye oldukları tespit edilmiştir.

Bu sonuca paralel olarak, aşısız asma fidanı üreticilerinin tamamının fidancılık dışında bir geliri var iken, aşılı asma fidanı üreticilerinin önemli bir bölümünün fidancılık dışında bir gelire sahip olduğu tespit edilmiştir. Söz konusu farklılığın da istatistiksel olarak önemli olmadığı ($p < 0,10$) belirlenmiştir.

Aşılı fidan üreten 17 işletmeden biri kamu kurumu olan Manisa Bağcılık Araştırma İstasyonu iken 12 işletme bu kurumda bir dönem işçi veya teknik eleman olarak çalışmış insanlarca kurulmuş veya yönetilmektedir.

4.2. Asma Fidanı İşletmelerinin Bazı Yapısal Özellikleri

Çalışmanın bu bölümünde asma fidanı işletmelerinin bazı teknik ve yapısal özellikleri, aşılı ve aşısız asma fidanı üreten işletmeler bazında değerlendirilmiştir (Çizelge 4.2).

Fidan üreticilerinin 4'ünün özmülk arazisi bulunmamakta olup, bu işletmeler aşılı fidan üreten işletmelerdir. Diğer işletmelerde özmülk arazi ortalaması aşılı fidan üretenler için 119 da, aşısız fidan üreten işletmelerde 32 dekadır. 11 aşılı fidan üreticisi toplam 547 da kiralık arazi kullanırken, sadece 3 aşısız fidan üreticisi toplamda 37 da kiralık arazi kullanmıştır.

Aşılı fidan üreten işletmeler için önem arz eden kaynaştırma odaları ve anaçlıklar işletme başına sırasıyla 75,88 metrekare ve 47 dekadır. 7 işletmede soğuk hava deposu bulunmakta olup, işletme başına 59,41 metrekaredir.

Aşılı fidan üreten 10 işletme ile aşısız fidan üreten 7 işletmede damızlık kalem bağı mevcuttur. 13 aşılı fidan üreten işletmede toplam 23,4 da örtüaltı alanı bulunurken, aşısız fidan üreten işletmelerden sadece birinde 50 metrekare örtüaltı alanı bulunmaktadır.

Çizelge 4.2. Asma fidanı işletmelerinin bazı yapısal özellikleri

Değişkenler	Aşılı asma fidanı üreten üreticiler (n=17)	Aşısız asma fidanı üreten üreticiler (n=14)	Mann Whitney U	P
Özmlük arazi (m ²)	119.002	32.357	83,000	0,152
Kira arazi (m ²)	547.350	2.643	64,500	0,029**
Ortak arazi (m ²)	0	3.077	85,000	0,300
İşletme binası (m ²)	474	0	35,000	0,000***
Fidanlık (m ²)	14.977	13.366	86,500	0,200
Kaynaştırma odası (m ²)	76	0.00	21,000	0,000***
Anaçlık (m ²)	47.177	107	46,000	0,001***
Soğuk hava deposu (m ²)	59	0.00	63,000	0,026**
Kalem bağı (m ²)	11.071	20.929	105,500	0,597
Örtü altı (m ²)	1.377	4	37,500	0,000***
Ambar-depo (m ²)	138	30	61,000	0,011**

*p<0,10, **p<0,05 ve ***p<0,001 istatistiksel önem düzeyini ifade etmektedir.

4.3. Asma Fidanı İşletmelerinin Bazı Teknik Özellikleri

Çizelge 4.3. Asma fidanı işletmelerinin bazı teknik özellikleri

Değişkenler	Aşılı asma fidanı üreticileri (n=17)	Aşısız asma fidanı üreticileri (n=14)	Mann Whitney U	P
Teknik personel istihdamı(1:evet, 0:hayır)	0,71	0,86	101,000	0,324
Anaç damızlık parsel (1:evet, 0:hayır)	0,65	0,07	50,500	0,001***
Aşılı arazi fidanı (adet)	114.441	0	21,000	0,000***
Aşılı tüplü fidan (adet)	58.118	0	28,000	0,000***
Amerikan arazi fidanı (adet)	13.706	357	82,500	0,048**
Amerikan tüplü fidan (adet)	147	0	105,000	0,597
Yerli arazi fidanı (adet)	5.647	119.571	9,000	0,000***
Yerli tüplü fidan (adet)	0	4.500	102,000	0,113
Damızlık kalem bağı (1:evet, 0:hayır)	0,59	0,50	108,500	0,629

*p<0,10, **p<0,05 ve ***p<0,001 istatistiksel önem düzeyini ifade etmektedir.

Aşılı asma fidanı üreten işletmelerden 5'i teknik personel istihdam etmediğini belirtmiştir. Aşısız yerli fidan üretimini yapan işletmeler ise bağlı oldukları kooperatif bünyesinde istihdam edilen teknik personeli dikkate alarak soruya olumlu yanıt vermişlerdir. Anaç damızlık parselim var diyen 12 işletme bulunmaktadır. Aşılı fidan üreten işletmelerin 11'inde anaçlık bulunurken, aşısız (yerli) fidan üretimi yapan sadece bir işletmede 1,5 dekarlık 41 B anaçlığı vardır.

İşletmelerin 10'unda bulunan 1103 Paulsen en yaygın anaç olup toplam 211 da ile anaçlıkların %27,7' lik kısmını oluşturmaktadır. Alan olarak 158 da ile ikinci sırada bulunan 140 Rugeri anaç ise 150 dekarlık kısmı bir işletmede olmak üzere sadece 3 işletmede bulunmaktadır. Alan olarak 110 da ile üçüncü sırada bulunan 5 BB anaçlığı 9 işletmede bulunması sebebiyle yaygınlık olarak ikinci sıradadır. 41 B anaç toplam 91 da alanda ve 7 işletmede bulunurken 1613 C anaç 77,5 da alanda ve yine 7 işletmede bulunmaktadır. 110 R anaçlığı 4 işletmede bulunmaktadır ve toplam alanı 84 dekadır.

Aşılı fidan üretimi yapan 17 işletmenin üçünde sadece tüplü fidan üretimi yapılırken, dördünde ise sadece arazi fidanı üretimi yapılmaktadır. Aşılı fidan üretimi yapan 17 işletme toplamda 3.169.000 fidan ürettiğini beyan etmiştir. Bu fidanların %61'i aşılı arazi fidanı, %31' aşılı tüplü fidan ve %7'si aşısız Amerikan fidanıdır. Üretilen aşılı arazi fidanlarının %82'si ise 4 işletme tarafından üretilirken bu işletmelerden biri tek başına %43,7' lik üretim payına sahiptir.

Örtüaltı alanda aşılı tüplü fidan üretimi toplam 988.000 adet olup bunun % 63'ü ise iki işletme tarafından üretilmektedir. Bunlardan birinin payı %42,5 iken diğeri ise % 22,3 lük paya sahiptir. Aşılı fidan üretimi yapan işletmelerden 10'u kendisine ait damızlık kalem bağı olduğunu belirtmiştir. İşletmeler ihtiyaç duydukları çeşit kalemlerini irtibat halinde oldukları yöre bağcılarında tedarik etmektedirler.

4.4. Üretim Tekniğine İlişkin Bilgiler

4.4.1. Aşılama ve Kaynaştırma İşlemine Ait Bilgiler

Çalışmanın bu bölümünde, asma fidanı işletmelerinin, aşılama ve kaynaştırma işleminde uygulamakta oldukları işlemler analiz edilmiştir. Bu sebeple, bu aşamada incelenmiş olan parametreler, sadece aşılama işlemini uygulayarak fidan üreten 17 işletmeden elde edilmiştir (Çizelge 4.4).

Soğuk hava deposu bulunan sekiz işletme vardır. Çelik ve kalemlerin muhafazasında sadece soğuk hava deposu kullanan dokuz işletme mevcuttur. 14 işletme ise kullandığı çelik ve kalemlerin muhafazasında kumda hendekleme yönteminin yanında soğuk hava deposunun da kullanıldığını belirtmiştir. Üç işletme ise sadece kumda hendeklediğini ifade etmiştir. Soğuk hava deposu

olmayan altı işletmeden beşi Manisa Bağcılık Araştırma İstasyonu'na ait soğuk hava depolarında bekletilen çelikleri satın aldığını belirtirken, bir işletme soğuk hava deposu kiraladığını ifade etmiştir.

Çizelge 4.4. İşletmelerin aşılama ve kaynaştırma işlemine ait bilgiler

Aşılama ve kaynaştırma faaliyetleri	Özellikler	İşletme	Ortalama
Kaynaştırma odası ısı yalıtımı	1:evet	12	0,71
	0:hayır	5	
Kaynaştırma odası alanı	m ²	17	76
Bir seferde alınan çelik sayısı	adet	17	486.179
Kaynaştırma odasından çıktıktan sonra çeliklerin dikim öncesi bekletilme durumu	1:evet	15	0,88
	0:hayır	2	
Çeliklerin bekletilme süresi ¹ /gün			4
Kaynaştırma odası maliyeti (yıllık)	TL		1.908
Aşılama zamanına kadar çelik ve kalemlerin			
-Demetler halinde kumda hendekleyerek	1:evet	8	0,47
	0:hayır	9	
-Soğuk hava deposunda	1:evet	14	0,82
	0:hayır	3	
Çelik ve kalemlere kimyasal ilaç uygulama	1:evet, 0:hayır		0,82
Çelik ve kalemlere sıcak su uygulama durumu	1:evet, 0:hayır		0,29
Aşı makinası sayısı	adet		6
Günlük aşı kapasitesi	adet		21.029
Zor köklenen çeliklere hormon uygulaması	1:evet, 0:hayır		0,70

Aşılı fidan üreten 17 işletmenin toplam 111 adet aşı makinesi mevcudu bulunmakta olup, bu işletmelerden beşinin on adetten fazla makinesi vardır. Zor köklendiği bilinen çeliklere hormon uygulaması yapan 12 işletme bulunmaktadır. Bu işletmeler çeliklerin köklenmesini teşvik etmek amacıyla çeşitli İndol Butürük Asit dozlarını uygulamaktadırlar. İşletmelerin kaynaştırma odası ısı yalıtımını belirgin bir seviyede tercih ettikleri belirlenmiştir. 17 işletmenin 16'sında kaynaştırma odası bulunurken bunlardan 12'sinde yalıtım bulunmaktadır. İşletme

başına düşen, ortalama kaynaştırma odası büyüklüğünün ise 76 m² olduğu tespit edilmiştir. Çelik ve kalemlere kimyasal ilaçlama yapıp yapılmadığı sorusuna ise 14 işletme olumlu cevap vermiştir.

4.4.2. Örtüaltı Üretimine İlişkin Bilgiler

Çalışmanın bu bölümünde, örtüaltı üretim tekniğini uygulayan asma fidanı işletmelerinde, gerçekleştirilmekte olan üretim tekniği işlemleri analiz edilmiştir. Bu sebeple, bu aşamada incelenmiş olan parametreler, sadece örtüaltı asma fidanı üreten 18 işletmeden elde edilmiştir. Örtüaltı fidan üretiminin yapılmadığı 13 işletmede ise, bu aşamada veri elde edilemediği için, söz konusu işletmeler için gerekli değerlendirmeler yapılamamıştır (Çizelge 4.5).

Çizelge 4.5. Örtüaltı üretime ait bazı özellikler (n=18)

Karakteristikler	Özellikler	Ortalama
Örtüaltı alan	m ²	1.330
Örtüaltı üretim yapılma süresi	yıl	5
Kurulum maliyeti (mevcut dönemde)	TL	5.853
Fidan üretim kapasitesi	adet	93.889
Örtü altından çıkan fidanların gölge alıştırma yerinde bekletilme durumu	1:evet, 0:hayır	0,56
Fidanlara yaprak gübresi verilme durumu	1:evet, 0:hayır	0,56

İşletmeler ortalama olarak 1.330 m² örtüaltı fidan üretim alanına sahiptirler. Örtüaltı tipi genellikle plastik tünel şeklindedir. Yıllık örtüaltında fidan üretim miktarı 93.889 adet belirlenmiştir. 10 işletmede, örtü altından çıkan fidanların gölge alıştırma yerinde bekletildiği belirlenirken, 8 işletmede ise bekletilmediği tespit edilmiştir. Bekleten işletmelerin de ortalama olarak 15 gün civarında beklettikleri belirlenmiştir. 10 işletmenin tüplü fidanlara yaprak gübresi verdiği, geriye kalan 8 işletmenin ise vermediği belirlenmiştir. Yaprak gübresi olarak da, genellikle iz elementleri ve humik asit uygulamalarının yapıldığı belirlenmiştir. İşletmelerin çoğunluğu plastik torba ve/veya kap kullandıklarını belirtmişlerdir. Bu kapların da, 6x9 cm'den 12x48 cm'ye kadar değişen ebatlarda olduğu belirlenmiştir. Harç malzemesi olarak da, büyük oranda, kum, perlit, torf,

gübre gibi karışımların kullanıldığı tespit edilmiştir. Örtüaltı tipi olarak da işletmelerin çoğunluğunun plastik tüneli tercih ettikleri saptanmıştır. Sadece dört işletmede örtüaltında ısıtma yapıldığı, geriye kalan 14 işletmede ise herhangi bir ısıtma faaliyeti yapılmadığı belirlenmiştir. Örtüaltı ısıtma yapan dört işletmenin, üçü kalorifer kullanırken, sadece birinin kömür sobasını kullandığı tespit edilmiştir. Kömür sobasını kullanan bir işletmenin yıllık ısıtma maliyetinin ortalama olarak 200 TL olduğu, kalorifer ile ısıtma yapan işletmelerde ise bu değer 2.000 TL ile 8.000 TL arasında değiştiği belirlenmiştir. Yine bu işletmelerde genel olarak Nisan ayında dikim işleminin yapıldığı saptanmıştır.

4.4.3. Tedarik Faaliyetleri Hakkında Bilgiler

Çalışmanın bu aşamasında, asma fidanı işletmelerinin gerçekleştirmekte oldukları bazı önemli tedarik faaliyetleri analiz edilip değerlendirilmiştir.

Çizelge 4.6. Aşılı fidan üreticilerinde anaç çeliği tedarik faaliyetleri

Anaç çeliğinin tedarik özelliği (1: evet, 0: hayır)	Ortalama
Kendi anaçlık parselimden karşılarım.	0,65
Anaçlık parseli satın alıp (kiralayıp) kendim kestiririm.	0,41
Hazır çelik satın alırım.	0,71

Aşılı fidan üretimi yapan 17 işletmeden, iki tanesi bütün çelik ihtiyacını kendi anaçlıklarından karşılayabilmişken, diğer işletmeler hazır çelik olarak ve/veya anaçlık parsel kiralayarak tedarik faaliyetinde bulunmuşlardır. Her üç tedarik yöntemine de başvuran işletme sayısı dört tür (Çizelge 4.6). Asma fidanı için gerekli olan çelikleri işletme dışından sağlayan 12 işletmeden 11'inin Manisa Bağcılık Araştırma İstasyonu'ndan 20 kuruş/adet birim fiyatla, 145.000 adet çelik aldıkları belirlenmiştir. Özel sektör girişimcilerinden hazır çelik temin eden işletme ise 1,2 milyon çeliği, 7,5 kuruş/adet birim fiyat ile satın aldığı belirtmiştir. Sadece altı işletme anaçlık parsel satın alıp, çelikleri, anaçlıktan kendilerinin kestirdiklerini belirtmişlerdir. Bu aşamada tercih edilen başlıca asma çeşitlerinin ise, 110 R, 41 B, 5 BB, 1103 P gibi çeşitler olduğu belirlenmiştir.

Üretimde kullanılan çeşitlerin kalemini, kendi bağından sağladığını ifade eden 21 işletme mevcut iken, geriye kalan 11 işletmenin ise başkalarından kalemleri temin ettikleri belirlenmiştir. Üretimde kullandıkları kalemleri kendi bağından sağlayan işletmelerde çeşitlerin, genel olarak Sultan1, Sultan 7 ve Sultani Çekirdeksiz çeşitlerinden oluşurken, kalemleri başkalarından temin eden işletmelerde ise, tercih edilen başlıca çeşitlerin Alphonse Lavallé, Royal, Sultani Çekirdeksiz, MichelePalieri olduğu tespit edilmiştir.

4.4.4. Fidan Bakımı İle İlgili Bilgiler

Bu bölümde, asma fidanı işletmelerinde gerçekleştirilmekte olan, fidan bakımı ile ilgili bazı önemli bilgiler değerlendirilmiştir (Çizelge 4.7).

İşletmelerde, araziye dikilen çelik miktarının ortalama olarak 259.016 adet olduğu tespit edilmiştir. Dikim tarihi olarak ise, genel olarak Nisan-Mayıs aylarının tercih edildiği belirlenmiş olup, dikim için en uygun dönemin ise, Nisan ayının olduğu saptanmıştır. Sadece 10 işletme, fidanlıkta malç naylonu kullandığını belirtmiştir.

Asma fidanı işletmelerinde, genel olarak damla sulama sisteminin, salma sulama ve yağmurlama sulama sistemine göre daha çok tercih edildiği tespit edilmiştir. Sadece dört işletme salma sulama, üç işletme de yağmurlama sulama sistemini kullanırken, 26 işletmenin ise damla sulama sistemini kullandığı, üç işletmenin ise hem damla sulama, hem de yağmurlama sulama sistemini kullandıkları belirlenmiştir. Genel yaklaşım olarak işletmelerde, 10 günde bir olarak, 10 kez sulama yapılmakta olduğu tespit edilmiştir.

Fidanlıkta gübreleme yapan 27 işletme mevcut iken, geriye kalan dört işletmede ise herhangi bir gübreleme işleminin yapılmadığı saptanmıştır. İşletmelerde farklı gübreler kullanılmakla birlikte, humik asit, kompoze gübreler, amonyum sülfat, amonyum nitrat gibi azot esaslı gübrelerin daha çok kullanılmakta olduğu ifade edilebilir.

Çizelge 4.7. İşletmelerde fidan bakımı hakkında bazı bilgiler (n=31)

Karakteristikler	Ortalama
Araziye dikilen çelik miktarı (adet)	259.016
Fidanlıkta malç naylonu kullanılma durumu (1: evet, 0: hayır)	0,32
Fidanlıkta kullanılan sulama yöntemleri:	
Salma sulama (1: evet, 0: hayır)	0,13
Damla sulama (1: evet, 0: hayır)	0,84
Yağmurlama sulama (1: evet, 0: hayır)	0,10
Gübreleme yapılma durumu (1: evet, 0: hayır)	0,87
İlaçlama yapılma durumu (1: evet, 0: hayır)	0,87
Fidanlıkta yapılan yabancı ot mücadelesi yöntemleri	
El ile çapalama ve yolma (1: evet, 0: hayır)	0,90
Çapa makinası ile mücadele (1: evet, 0: hayır)	0,26
Herbisit kullanımı (1: evet, 0: hayır)	0,39
Fidanlarda kök tuvaleti işlemi yapma (1: evet, 0: hayır)	0,13
Fidanlara parafinleme işlemi yapılma durumu (1: evet, 0: hayır)	0,23
Fidanların ambalajlanma durumu (1: evet, 0: hayır)	0,23

Gübreleme işleminde olduğu gibi, 27 işletmede ilaçlama işlemi uygulanırken, geriye kalan dört işletmede ise herhangi bir ilaçlama uygulamasının yapılmadığı belirlenmiştir. İlaçlama uygulamalarının da, daha çok mildiyo hastalığına karşı kullanılan göz taşı ve çeşitli fungusitlerden oluştuğu belirlenmiştir.

Fidanlıkta yabancı ot mücadelesi yapılma yöntemleri olarak, genellikle el ile çapalama ve yolma, çapa makinası ile mücadele ve herbisit kullanılarak yapılan savaşım yöntemlerinin yer aldığı belirlenmiştir. Bunların içerisinde, el ile çapalama ve yolma mücadelesinin ilk sırada yer aldığı belirlenirken, bunu herbisit kullanılarak yapılan savaşım yöntemleri ve çapa makinası ile mücadele yöntemlerinin izlediği tespit edilmiştir. 28 işletme el ile çapalama ve yolma işlemini, 8 işletme çapa makinası kullandığını, 12 işletmenin ise herbisit kullanarak yabancı otlar ile mücadele etmekte olduğu saptanmıştır.

Bunun yanısıra, söz konusu yöntemlerin ikisi ya da üçünü birlikte kullanan işletmelerin de olduğu tespit edilmiştir.

Sadece dört işletmede fidanlara kök tuvaleti işleminin yapıldığı, buna karşın 27 işletmede söz konusu işlemin yapılmadığı saptanmıştır. Sadece yedi işletmede fidanlara parafinleme işlemi yapılırken, geriye kalan 24 işletmede ise bu uygulamanın yapılmadığı belirlenmiştir. Yine sadece yedi işletmede fidanlara ambalajlama işlemi yapılırken, geriye kalan 24 işletmede ise bu uygulamanın yapılmadığı belirlenmiştir. Ayrıca, fidan sökümü işleminin, genel olarak traktör ile yapıldığı tespit edilmiştir.

4.5. Fidan Üretim Maliyeti

Asma fidanı işletmelerinde gerçekleşen fidan üretim maliyeti aşağıda sunulmuştur (Çizelge 4.8). İşletme başına ortalama 101.773 TL asma fidanı üretim maliyetinin olduğu hesaplanmıştır. Bu değer, %82,1'ini toplam değişken masraflar oluştururken, %17,9'unu toplam sabit masraflar oluşturmaktadır.

Toplam üretim masrafları içerisinde en yüksek payı 29.270 TL ile toplam kadın işgücü ücreti alırken, bu tutar, toplam üretim masraflarının %28,8' ini oluşturmaktadır. Erkek işgücü de dikkate alındığında, toplam insan işgücü ücretinin, toplam üretim masrafları içerisindeki payının %35'leri bulduğu tespit edilmiştir. Kadın işgücü ücretlerinin görece düşük olması ve fidan üreticilerinin dönemsel işgücü talebine, sürekli işi olmayan kadınların karşılık vermeleri sebebiyle, fidan üretiminde kadınlar daha yüksek oranda çalışmaktadır.

Amortisman giderleri, toplam üretim masraflarının %9,8'ini oluştururken, aşı-parafin giderleri %8,9'unu, akaryakıt giderleri ise %7,5'ini oluşturmaktadır. Arazi kirası, çelik, elektrik ve diğer giderlerinin de %5'ler seviyesinde maliyet içerisinde yer aldığı görülmektedir.

Çizelge 4.8. İşletmeler geneli asma fidanı üretim maliyeti (n=31)

Masraf kalemleri	Ortalama maliyet (TL)	Toplam üretim masrafları içindeki payı (%)
Çelik	5.363	5,2
Kalem	1.435	1,4
Toplam erkek işgücü ücreti	6.033	5,9
Toplam kadın işgücü ücreti	29.270	28,8
Makine işgücü ücreti ¹	2.489	2,4
Gübre	1.655	1,6
Zirai ilaç	682	0,7
Akaryakıt	7.585	7,5
Elektrik	5.004	4,9
Su	838	0,8
Damla sulama borusu gideri	267	0,3
Aşı-parafin	9.091	8,9
Malç-naylon	995	1,0
Fidan torba gideri	1.292	1,3
Sertifikasyon	2.650	2,6
Diğer Giderler	4.888	4,8
Toplam masraflar	79.539	78,2
Döner sermaye faizi	3.977	3,9
Toplam değişken masraflar	83.516	82,1
Genel idare giderleri	2.505	2,5
Amortisman giderleri	10.023	9,8
Arazi kirası	5.729	5,6
Toplam sabit masraflar	18.257	17,9
Toplam üretim masrafları	101.773	100,0

¹Makina işgücü ücreti içerisinde, asma fidanı üretiminde kullanılan tüm makine işgücü giderleri dahil edilmiştir.

Aşılı ve aşısız asma fidanı üreten işletmelerde söz konusu olan üretim maliyetlerindeki farklılıklar aşağıda belirtilmiştir (Çizelge 4.9, Çizelge 4.10).

Çizelge 4.9. Aşılı asma fidanı üreten işletmelerde fidan üretim maliyeti (n=17)

Masraf kalemleri	Ortalama maliyet (TL)	Toplam üretim masrafları içindeki payı (%)
Çelik	9.780	61
Kalem	1.324	0,8
Toplam erkek işgücü ücreti	9.909	6,2
Toplam kadın işgücü ücreti	45.647	28,5
Makine işgücü ücreti ¹	2.104	1,3
Gübre	2.391	1,5
Zirai ilaç	797	0,5
Akaryakıt	12.362	7,7
Elektrik	8.037	5,0
Su	312	0,2
Damla sulama borusu gideri	486	0,3
Aşı-parafin	16.578	10,3
Malç-naylon	1.814	1,1
Fidan torba gideri	2.262	1,4
Sertifikasyon	3.972	2,5
Diğer giderler	8.855	5,5
Toplam masraflar	126.631	79,1
Döner sermaye faizi	6.332	4,0
Toplam değişken masraflar	132.963	83,0
Genel idare giderleri	3.989	2,5
Amortisman giderleri	12.847	8,0
Arazi kirası	10.388	6,5
Toplam sabit masraflar	27.224	17,0
Toplam üretim masrafları	160.187	100,0

¹Makina işgücü ücreti içerisinde, asma fidanı üretiminde kullanılan tüm makine işgücü giderleri dahil edilmiştir.

Çizelge 4.10. Aşısız asma fidanı üreten işletmelerde fidan üretim maliyeti (n=14)

Masraf kalemleri	Ortalama maliyet (TL)	Toplam üretim masrafları içindeki payı (%)
Çelik	0	0
Kalem	1.571	5,1
Toplam erkek işgücü ücreti	1.326	4,3
Toplam kadın işgücü ücreti	9.384	30,4
Makine işgücü ücreti ¹	2.956	9,6
Gübre	761	2,5
Zirai ilaç	543	1,8
Akaryakıt	1.786	5,8
Elektrik	1.321	4,3
Su	1.477	4,8
Damla sulama borusu gideri	0	0,0
Aşı-parafin	0	0,0
Malç-naylon	0	0,0
Fidan torba gideri	114	0,4
Sertifikasyon	1.045	3,4
Diğer giderler	72	0,2
Toplam masraflar	22.356	72,5
Döner sermaye faizi	1.118	3,6
Toplam değişken masraflar	23.474	76,1
Genel idare giderleri	704	2,3
Amortisman giderleri	6.593	21,4
Arazi kirası	71	0,2
Toplam sabit masraflar	7.369	23,9
Toplam üretim masrafları	30.842	100,0

¹Makina işgücü ücreti içerisinde, asma fidanı üretiminde kullanılan tüm makine işgücü giderleri dahil edilmiştir.

Kadın işgücününün giderininin, aşıllı ve aşısız asma fidanı üreten işletme gruplarının her ikisinde de yüksek oranda olduğu belirlenmiştir.

4.6. Fidan Üretimine İlişkin Gelir-Gider Analizleri

İşletmelere ait fidan üretim durumları, bu üretim faaliyetine ilişkin gelir ve giderler aşağıda belirtilmiştir. Anket çalışması yapılan 31 adet asma fidanı üreten işletmeden, daha önce de belirtildiği gibi 17'si aşılı fidan ürettiği için, aşılı çelik kullanmış olup, 31 işletmenin, 28'i açık arazide fidan üretirken, 16 işletmenin de kap içerisinde tüplü fidan üretimini gerçekleştirdiği saptanmıştır. Fidan üretim periyodu sonunda ise; açık arazi koşullarında I. boy ve II. boy fidan üretiminin elde edildiği, ayrıca tüplü fidan üretiminin söz konusu olduğu saptanmıştır. Çalışmanın yürütüldüğü dönem itibariyle, açık arazi koşullarında elde edilen I. boy asma fidanı fiyatının 0,45 TL/adet ile 3,50 TL/adet arasında değiştiği, II. boy fidanın birim fiyatının da 1,50 TL/adet ile 2,50 TL/adet arasında değiştiği belirlenmiştir. İşletmelerin tamamı I. boy fidan elde ettiğini belirtirken, II. boy fidan üretilip, sattığını belirten sadece beş işletmenin bulunduğu tespit edilmiştir. Tüplü fidan birim satış fiyatının da, işletmelere göre, 1,80 TL/adet ile 2,75 TL/adet arasında değiştiği belirlenmiştir.

Aşılı fidan üreten 17 işletmede, aşılana çelik miktarının, 9.000 adet ile 2.500.000 adet arasında değiştiği saptanmıştır. İşletmeler ortalaması aşılana çelik miktarının ise 464.706 adet olduğu tespit edilmiştir.

İşletmelerin açık arazide ve örtüaltında tüplü olarak gerçekleştirdikleri I. ve II. boy fidanların toplamı, toplam fidan üretimi olarak dikkate alınmıştır. Aşılı fidan üretiminde fidan randımanı, elde edilen fidan sayısının aşılana çeliğe yüzde oranını ifade ederken, aşısız fidan üretiminde ise elde edilen fidan sayısının dikilen çeliğe oranını belirtir (Çobanoğlu vd., 2004). Açık arazide yetiştirilen fidanlar için, işletme başına düşen ortalama fidan randımanının %42,58 olduğu belirlenmiştir. Söz konusu miktarın görece düşük olduğu ifade edilebilir. Çobanoğlu vd. (2004), tarla koşullarında, çelik ile yapılan incir fidanı üretiminde randımanın %50-60 arasında değiştiğini, Erbeyli İncir Araştırma Enstitüsü'nde yapmış oldukları çalışmada, fidan randımanını %61 olarak belirlemişlerdir. Tüplü fidan üretiminde fidan randımanı ise, %54 olarak bulunmuştur.

İşletmeler geneli olarak, işletme başına ortalama 271.352 TL toplam gelir elde edilirken, net gelirin ise 169.579 TL olduğu belirlenmiştir. İşletme başına 127.718 adet fidan üretildiği de tespit edilmiştir. Bir adet asma fidanı başına düşen üretim maliyeti, toplam gelir ve net gelirin sırasıyla, 0,80 TL, 2,12 TL ve 1,32 TL olduğu belirlenmiştir (Çizelge 4.11).

Aşılı asma fidanı üreten işletmelerde, genel olarak, işletme başına ortalama 464.201 TL toplam gelir elde edilirken, net gelirin ise 304.014 TL olduğu belirlenmiştir. İşletme başına 170.250 adet fidan üretildiği de tespit edilmiş olmakla birlikte, bir adet asma fidanı başına düşen üretim maliyeti, toplam gelir ve net gelirin sırasıyla, 0,94 TL, 2,73 TL ve 1,79 TL olduğu belirlenmiştir.

Çizelge 4.11. İşletmelerin maliyet ve gelir karşılaştırması

Değişkenler	Tüm işletmeler (n=31)	Aşılı fidan üreten işletmeler (n=17)	Aşısız fidan üreten işletmeler (n=14)
Toplam üretim masrafları (TL) (a)	101.773	160.187	30.842
Toplam gelir (TL) (b)	271.352	464.201	37.179
Net gelir (TL) (c=b-a)	169.579	304.014	6.336
Toplam üretilen fidan miktarı (adet) (d)	127.718	170.250	76.071
Bir adet fidan üretim maliyeti (TL) (a/d)	0,80	0,94	0,41
Bir adet fidan başına elde edilen toplam gelir (TL) (b/d)	2,12	2,73	0,49
Bir adet fidan başına elde edilen net gelir (TL) (c/d)	1,32	1,79	0,08

Aşısız asma fidanı üreten işletmelerde, genel olarak, işletme başına ortalama 37.179 TL toplam gelir elde edilirken, net gelirin ise 6.336 TL olduğu belirlenmiştir. İşletme başına 76.071 adet fidan üretildiği de tespit edilmiş olmakla

birlikte, bir adet asma fidanı başına düşen üretim maliyeti, toplam gelir ve net gelirin sırasıyla, 0,41 TL, 0,49 TL ve 0,08 TL olduğu belirlenmiştir.

Aşılı asma fidanı üreten işletmelerin birçok parametre açısından önde olduğu dikkati çekmektedir. İşletme grupları içerisinde özellikle öne çıkan üstünlük, bir adet fidan başına elde edilen toplam gelirin, aşısız işletme gruplarına göre oldukça yüksek çıkmasıdır. Bu sonuç da, aşılama işleminin, asma fidanı satışlarında, işletmeye önemli rekabet avantajları sağladığını ortaya koyabilmektedir.

4.7. Pazarlama Faaliyetlerine İlişkin Bilgiler

Çalışmanın bu bölümünde, işletmelerde pazarlama faaliyetlerine ilişkin temel kavramlar ve hipotezler değerlendirilmeye çalışılmıştır.

İlk olarak “Fidan satış fiyatınızı belirlerken, hangi faktörler, ne ölçüde etkili olmaktadır?” sorusuna cevap aranmıştır (Çizelge 4.12). Bu soruyu cevaplayabilmek için, Likert ölçeğinden yararlanılmış olup; 1: hiç önemli değil iken, 5: kesinlikle çok önemli değerlendirmesi esas alınmıştır.

Çizelge 4.12. Fidan satış fiyatının belirlenmesinde etkili olan faktörler

Parametreler	Aşılı asma fidanı üreten üreticiler (n=17)	Aşısız asma fidanı üreten üreticiler (n=14)	Mann Whitney U	P
Fidan maliyetleri	3,47	3,43	118,000	0,984
Diğer fidancıların belirlediği fiyatlar	3,18	4,21	74,500	0,077*
Fidana olan talebin şiddeti, alınan siparişler	3,12	3,36	106,500	0,625

*p<0,10, **p<0,05 ve ***p<0,001 istatistiksel önem düzeyini ifade etmektedir.

Satış fiyatının belirlenmesinde, fidan maliyetlerinin, diğer fidancıların belirlemiş olduğu fiyatların ve fidana olan talebin şiddetinin, alınan siparişlerin durumunun etkili olduğu belirlenmiştir. Diğer taraftan, aşılı ve aşısız asma fidanı üreten

işletmeler arasında, sadece diğer fidancıların belirlemiş olduğu fiyatların, satış fiyatları üzerindeki etkisinin olduğu ifadesinin istatistiksel olarak farklılık gösterdiği ($p<0,10$) belirlenmiştir. Özellikle aşısız asma fidanı üreten işletmeler açısından, diğer fidancıların belirlediği fiyatların etkisinin oldukça önemli olduğu sonucuna varılmıştır. Diğer ifadeler açısından işletme grupları arasındaki farklılığın istatistiksel olarak önemli olmadığı sonucuna varılmıştır.

Çizelge 4.13. Üreticiler tarafından öngörülen fidan maliyeti

Parametre	Aşılı asma fidanı üreten üreticiler (n=17)	Aşısız asma fidanı üreten üreticiler (n=14)
Bir adet fidanın tahmini fiyatı (TL)	1,55	0,26

Aşılı asma fidanı üreten işletmelerde üreticilerinin, bir fidanı ortalama olarak 1,55 TL, aşısız asma fidanı üreten üreticileri ise bir fidanı 0,26 TL maliyetle ürettiklerini ifade etmişlerdir.

Çalışmanın bu aşamasında ise, “Fidan üretirken, tercih ettiğiniz anaç çeşitlerini önem sırasına göre belirtiniz.” sorusuna cevap aranmıştır (Çizelge 4.14). Bu soruyu cevaplayabilmek için, Likert ölçeğinden yararlanılmış olup; 1: hiç tercih etmem, 5: kesinlikle çok tercih ederim değerlendirmesi esas alınmıştır.

Aşısız asma fidanı üreten 14 işletme doğal olarak söz konusu anaçları hiç tercih etmediklerini belirttikleri için, sadece aşılı asma fidanı üreticileri için, tercih edilen anaç çeşitleri ifadesi değerlendirilmiştir. İşletmelerin anaç tercihlerinde fidan randımanı görece daha yüksek olan çeşitlerin tercih edildiği görülmektedir. Aşılı asma fidanı üreten üreticilerinin, sırasıyla en çok 1103P, 1613, 5 BB, 41 B ve 110R anaçlarını tercih ettiklerini, diğerlerinin ise daha az düzeyde tercih edildiği saptanmıştır. İlk üç anaç yüksek fidan randımanı ile bilinirler. 41 B anacı ise zor köklenen, görece düşük fidan randımanlı olmasına rağmen yüksek kireç ihtiva eden topraklar için özel bir anaç olması sebebiyle tercih edilmektedir.

Çizelge 4.14. Tercih edilen asma anacı çeşitleri

Anaç çeşitleri	Aşılı asma fidanı üreten üreticiler
LOT	1,76 (1,48) ¹
99R	1,53 (0,94)
110R	2,71 (1,11)
41B	3,00 (1,46)
1103P	4,76 (0,44)
1613	4,12 (1,22)
5 BB	4,00 (1,12)
Ramsey	1,29 (0,77)
420A	1,59 (1,06)
Fercal	1,47 (1,13)
SO4	1,82 (1,33)
140 Rugeri	1,82 (1,33)

¹Parantez içindeki veriler, standart sapma değerlerini göstermektedir.

“Yıl içinde fidan satışında farklı fiyatlama yapıyor musunuz?” sorusuna alınan cevaplar aşağıda değerlendirilmiştir (Çizelge 4.15).

Çizelge 4.15. Farklı Fiyatlama Yapılma Durumu (n=31)

Değişken		Aşılı asma fidanı üreten üreticiler (n=17)	Aşısız asma fidanı üreten üreticiler (n=14)	Mann Whitney U	P
Farklı fiyatlama	1:evet, 0:hayır	0,18 (0,39) ¹	0,43 (0,51)	89,000	0,130

¹Parantez içindeki veriler, standart sapma değerlerini göstermektedir.

Aşılı ve aşısız asma fidanı üreten işletmeler arasında, farklı fiyatlama yapılma durumu açısından istatistiksel olarak farklılık olmadığı belirlenmiştir. Üreticiler, genellikle yıl içinde farklı fiyatlama yapmadıklarını belirtmişlerdir. Düşük randımanlı çeşitlerin satışında dahi, farklı fiyatlama yapmadıkları belirlenmiştir.

Çalışmanın bu bölümünde ise, “Fidan üretiminde karşılaşılan sorunları önem derecesine göre belirtiniz.” sorusuna cevap aranmıştır (Çizelge 19). Bu soruyu cevaplayabilmek için, Likert ölçeğinden yararlanılmış olup; 1: önemsiz, 5: kesinlikle çok önemli değerlendirilmesi esas alınmıştır.

İşgücü temini ($p<0,10$), fidan satış fiyatının düşüklüğü ($p<0,05$) ve pazarlama ($p<0,05$) parametreleri açısından, aşılı ve aşısız asma fidanı üreten işletmeler arasındaki farklılığın istatistiksel olarak önemli olduğu belirlenirken, diğer parametreler ele alındığında ise, gruplar arasındaki farklılığın istatistiksel olarak önemli olmadığı belirlenmiştir. İşgücü temini, fidan satış fiyatının düşüklüğü ve pazarlama problemlerinin, aşısız asma fidanı üreten işletmelerde, aşılı asma fidanı üreten işletmelere göre daha önemli bir problem olduğu ifade edilebilir.

Çizelge 4.16. Fidan Üretiminde Karşılaşılan Sorunlar (n=31)

Değişkenler	Aşılı asma fidanı üreticiler (n=17)	Aşısız asma fidanı üreticileri (n=14)	Mann Whitney U	P
Çelik temini	3,94 (1,52) ¹	3,71	118,000	0,965
İşgücü temini	2,94 (1,30)	3,79	73,500	0,064*
Fidan satış fiyatı düşüklüğü	3,06 (1,20)	4,14	59,500	0,014**
Fidan randımanı	3,82 (1,19)	3,71	113,500	0,820
Sermaye temini	2,35 (1,37)	2,43	115,000	0,869
Pazarlama	1,65 (0,93)	2,43	69,500	0,035**

¹Parantez içindeki veriler, standart sapma değerlerini göstermektedir. * $p<0,10$, ** $p<0,05$

4.8. İşletme Başarısına Etki Edebilecek Faktörlerin Belirlenmesi

Çalışmanın bu bölümünde, asma fidanı üretiminde, işletme başarısına etki edebilecek faktörler belirlenmeye çalışılmıştır. Söz konusu faktörlerin belirlenmesinde de, Likert ölçeğinden (1: önemsiz, 5: çok önemli) yararlanılmıştır.

Çizelge 4.17. İşletme başarısına etki edebilecek faktörler (n=31)

Değişkenler	Aşılı asma fidanı üreten üreticiler (n=17)	Aşısız asma fidanı üreten üreticiler (n=14)	Mann Whitney U	P
İşletmenin damızlık anaç parselinin olması	4,88 (1,88) ¹	3,86 (0,33)	95,000	0,166
İşletmenin damızlık kalem bağının olması	4,35 (1,32)	3,86 (1,88)	10,000	0,534
Sahip olunan tesis, bina varlığı	4,18 (1,16)	4,50 (0,73)	75,500	0,055*
Üretimde kullanılan çeliğin kalitesi	4,71 (1,49)	4,29 (0,59)	116,000	0,871
Üretimde kullanılan kalemin kalitesi	4,76 (0,56)	4,79 (0,43)	116,000	0,862
İşletmenin sahip olduğu aşı makinası	3,71 (1,16)	1,07 (0,27)	1,500	0,000***
İstihdam edilen işgücü niteliği	4,47 (0,62)	4,29 (0,91)	111,000	0,724
Çelik ve kalemlerin muhafazası	4,29 (0,85)	4,07 (1,69)	102,500	0,460
Çeliklere hormon uygulanması	3,41 (1,18)	1,64 (1,08)	34,000	0,000***
Aşılama zamanı	4,24 (0,00)	1,00 (0,56)	25,000	0,000***
Kaynaştırma odası sıcaklık ve nemi	4,59 (0,51)	1,14 (0,54)	31,000	0,000***

Çizelge 4.17. İşletme başarısına etki edebilecek faktörler (devam)

Çeliklerin kaynaştırma odasında kalma süresi	4,24 (0,90)	1,00 (0,00)	35,000	0,000***
Kullanılan parafinin vasfı	4,18 (1,02)	1,00 (0,00)	7,000	0,000***
Kaynaştırma odasında kullanılan katlama	3,76 (0,90)	1,00 (0,00)	11,000	0,000***
Dikim zamanı	4,06 (1,25)	4,21 (0,89)	117,000	0,931
Dikim şekli	3,82 (0,95)	2,57 (1,79)	78,000	0,087*
Dikim esnasındaki hava durumu	3,59 (1,06)	3,07 (0,73)	78,000	0,085*
Fidanlıkta malç naylonu kullanılması	3,71 (1,26)	1,07 (0,27)	8,500	0,000***
Fidanlıkta gölgeleme yapmak	3,00 (1,46)	1,00 (0,00)	28,000	0,000***
Fidanlıkta yapılan sulamanın şekli	3,82 (0,95)	4,43 (0,85)	68,000	0,044**
Sulama sıklığı ve miktarı	3,47 (1,23)	4,50 (0,65)	57,500	0,013**
Fidanlıkta gübreleme yapılması	3,82 (1,02)	3,50 (1,45)	108,000	0,651
İlaçlama yapılması	4,12 (0,93)	4,71 (0,61)	73,000	0,071*
Yabancı ot mücadelesi	4,00 (1,17)	4,64 (0,75)	76,500	0,058*
Söküm zamanı ve şekli	3,59 (1,07)	3,07 (1,18)	84,500	0,154
Örtüaltında kullanılan fidan kabının nevi	2,71 (1,40)	1,43 (0,76)	53,000	0,005***
Kullanılan kabın edatları	3,35 (1,17)	2,00 (1,52)	55,500	0,008***
Kullanılan fidan harcı	3,76 (1,09)	2,64 (1,91)	83,500	0,146

Çizelge 4.17. İşletme başarısına etki edebilecek faktörler (devam)

Örtüalanının yapısal özellikleri	2,82 (1,47)	1,00 (0,00)	35,000	0,000***
Fidan maliyetlerinin düşük olması	2,94 (1,48)	3,07 (1,49)	113,000	0,808
Asma çeliğinin çeşidi	4,35 (0,49)	2,21 (1,76)	47,500	0,003***
Reklam ve sponsorluk faaliyetleri yapılması	2,41 (1,46)	3,50 (1,23)	64,500	0,025**
Teknik personel istihdam edilmesi	3,71 (1,31)	2,93 (1,39)	83,000	0,141
Kredi kullanılması	2,00 (1,32)	1,57 (1,16)	92,500	0,218
Üretim ölçeğinin artırılması	2,35 (1,06)	2,14 (1,75)	96,000	0,334
Müşteriden avans alınması	3,76 (1,03)	1,79 (1,12)	27,500	0,000***
Müşteriye teknik destek sağlanması	4,00 (0,87)	3,21 (1,48)	81,000	0,117

¹Parantez içindeki veriler, standart sapma değerlerini göstermektedir.

* $p < 0,10$, ** $p < 0,05$ ve *** $p < 0,001$ istatistiksel önem düzeyini ifade etmektedir.

İşletme başarısına etki edebilecek faktörlerin belirlenmesinde; incelenmiş olan birçok parametre açısından, aşılı ve aşısız olarak asma fidanı üretiminin yapıldığı işletmeler arasından, istatistiksel olarak önemli farklılıkların bulunduğu belirlenmiştir. Bunlar; işletmenin sahip olduğu aşı makinası durumu ($p < 0,01$), çeliklere hormon uygulanması ($p < 0,01$), aşılama zamanı ($p < 0,01$), kaynaştırma odası sıcaklık ve nemi ($p < 0,01$), çeliklerin kaynaştırma odasında kalma süresi ($p < 0,01$), kullanılan parafinin vasfı ($p < 0,01$), ilaçlama yapılması ($p < 0,10$), yabancı ot mücadelesi ($p < 0,10$), örtüaltında kullanılan kabın nevi ($p < 0,01$), kullanılan kabın ebatları ($p < 0,01$), örtüaltında ısıtma yapılması ($p < 0,01$), müşteriden avans alınması ($p < 0,01$)'dir.

4.9. Asma Fidanı Üreten İşletmelerin Etkinliklerinin Belirlenmesi

Etkinlik analizinde, üretilen fidan miktarı (adet) çıktı olarak alınmıştır. İşletme başına üretimde kullanılan çelik miktarı (adet), insan işgücü toplamı (EİB) ve gübre, zirai ilaç, elektrik, su, akaryakıt, arazi kirası, malç naylonu, fidan torbası, parafin gibi giderler (TL) diğer giderler adı altında girdi olarak kullanılmıştır.

Çizelge 4.18. Aşılı fidan üreticileri etkinlik analizinde kullanılan değişkenler

İşletme no	Üretilen Fidan /Adet	Kullanılan Çelik/ Adet	Kullanılan işgücü/EİB	Diğer*Giderler/TL
1	9.500	19.000	68	1.270
2	235.000	520.000	1.660	52.000
3	26.000	60.000	137	12.250
4	6.000	9.000	63	770
5	15.000	40.000	67	4.360
6	75.000	140.000	456	34.105
7	540.000	1.100.000	3.519	190.000
8	64.500	200.000	622	41.300
9	18.000	41.000	130	5.410
10	47.000	100.000	580	26.400
11	5.500	15.000	50	4.029
12	110.000	220.000	898	44.900
13	8.000	15.000	116	1.445
14	114.745	295.000	1.212	46.770
15	80.000	260.000	1.429	53.300
16	650.000	2.400.000	9.925	290.000
17	890.000	2.500.000	5.155	307.000
Ortalama	170.250	466.706	1.534	65.606

*Diğer Giderler: Gübre, ilaç, akaryakıt, elektrik, su, arazi kirası, malç naylonu, fidan torbası

Çizelge 4.19.Aşısız fidan üreticileri etkinlik analizinde kullanılan değişkenler

İşletme no	Üretilen Fidan /Adet	Kullanılan Çelik/ Adet	Kullanılan işgücü/EİB	Diğer* Giderler/TL
1	220.000	520.000	755	23.850
2	76.000	153.000	295	7.925
3	60.000	130.000	269	5.050
4	40.000	80.000	119	6.450
5	123.000	300.000	463	12.000
6	90.000	200.000	287	12.000
7	34.000	70.000	174	2.650
8	65.000	130.000	282	6.750
9	30.000	60.000	120	3.750
10	85.000	200.000	271	7.000
11	42.000	140.000	261	4.000
12	35.000	70.000	196	3.400
13	95.000	185.000	422	7.700
14	70.000	160.000	355	5.500
Ortalama	76.071	171.286	305	7.716

*Diğer Giderler: Gübre, ilaç, akaryakıt, elektrik, su, arazi kirası, malç naylonu, fidan torbası

Girdiye yönelik ölçümlerde amaç, girdi miktarlarının, üretilen çıktı miktarında değişiklik yapılmadan, oransal olarak ne kadar azaltılabileceğidir. Ölçeğe göre sabit getirili (ÖSG=CRS), ölçeğe göre değişken getirili (ÖDG=VRS) teknik etkinlik değerlerinin yanısıra, ölçek etkinliği ve ölçeğe göre getiri yaklaşımlarının da ortaya konduğu Veri Zarflama Analizi (VZA) sonucu elde edilen etkinlik değerleri aşağıda sunulmuştur (Çizelge 4.22).

Aşılı fidan üreten işletmelerin etkinlik analizisonucunda, 9 işletme etkinlik sınırında olduğu bulunmuştur. İşletmeler arasında 5.500 adet ile en az fidan üreten 11 nolu işletme ile birlikte 890.000 adet ile en fazla fidan üretimi gerçekleştiren 17 nolu işletme de etkin çıkmıştır. İkinci en fazla fidan üreten işletme olan 16 nolu işletme ise etkisiz çıkmıştır.

İşletmeler için hesaplanmış olan ölçek etkinliği, 0,678 ile 1,000 arasında değişmektedir. 17 aşılı asma fidanı işletmesinin, dördü en uygun ölçekte çalışmaktadır. Ölçek etkinliği olmayan işletmelerden 12'si ölçeğe azalan getiri (drs), bir tanesi ise ölçeğe artan getiri (irs) özelliğine sahiptir.

VZA-ÖDG ortalama teknik etkinlik değeri 0,906 (%90,6) olarak bulunmuştur. Bu sonuç da, ortalama bir asma fidanı işletmesinin, etkin bir işletme seviyesinde çalışabilmesi durumunda, girdilerde %9,4 oranında tasarruf sağlayabileceğidir. VZA-ÖDG ile minimum seviyede üretim yapan işletmenin girdilerde yapabileceği tasarruf miktarı %41,4' tür.

Çizelge 4.20. Aşılı asma fidanı üreten işletmelerinin etkinlik değerleri

İşletme no	Ölçeğe Sabit Getiri	Ölçeğe Değişken Getiri	Ölçek Etkinliği	Ölçeğe Göre Getiri
1	1,000	1,000	1,000	-
2	0,936	1,000	0,936	drs
3	0,992	1,000	0,992	drs
4	1,000	1,000	1,000	-
5	1,000	1,000	1,000	-
6	1,000	1,000	1,000	-
7	0,967	1,000	0,967	drs
8	0,629	0,636	0,990	drs
9	0,892	0,901	0,991	drs
10	0,752	0,868	0,866	drs
11	0,681	1,000	0,681	irs
12	0,888	0,975	0,910	drs
13	0,800	0,891	0,898	drs
14	0,705	0,794	0,888	drs
15	0,501	0,596	0,841	drs
16	0,500	0,737	0,678	drs
17	0,873	1,000	0,873	drs
Ortalama	0,830	0,906	0,912	
Minimum	0,500	0,596	0,678	

ÖSG ve ÖDG VZA yaklaşımları için tahmin edilen ortalama teknik etkinlik değerleri, sırasıyla 0,830 ve 0,906 olarak hesaplanmıştır. Bu sonuç da; ÖDG sınırının, ÖSG sınırından daha esnek olduğunu ve verileri daha sıkı zarfladığı teorisi ile tutarlı çıkmıştır (Theodoridis ve Psychoudakis, 2008).

Çizelge 4.21. ÖDG’de etkinsiz aşılı fidan işletmeleri için girdi hedefleri

İşletme no	Kullanılacak Çelik Adet	Kullanılacak işgücü /EİB	Diğer Giderler* TL
8	127.102	395	26.247
9	36.927	117	4.873
10	86.841	297	20.578
12	214.559	699	43.789
13	13.362	77	1.287
14	234.289	775	37.145
15	154.853	513	31.745
16	1.769.681	3878	213.836

*Diğer Giderler: Gübre, ilaç, akaryakıt, elektrik, su, arazi kirası, malç naylonu, fidan torbası

Aşısız fidan üreten işletmelerin ortalama ÖDG değeri 0,980 bulunmuştur (Çizelge 4.22). Bu oldukça yüksek bir değer olup, genel bir ifade ile aşısız asma fidanı üreten işletmelerin birbirlerine çok benzer işletmelerdir. Bu işletmelerden sadece 4 tanesi etkinsiz çıkmakla birlikte onlar da etkinlik sınırına yakın değerler almışlardır. Etkinlik sınırına en uzak aşısız fidan üreten işletme 11 nolu işletme olup ÖDG etkinlik skoru 0,821’dir. Aşısız fidan üreten işletmelerden 4 tanesi en uygun ölçekte çalışmakta olup 5 tanesi ölçeye artan getiri (irs) özelliğine sahiptir.

Analiz sonucunda aşılı ve aşısız fidan üreten işletmeler arasında etkinsiz çıkan işletmeler, elde ettikleri fidanı daha az girdi kullanarak elde edebilirlerdi. Bu işletmelerin etkin bir işletme olabilmeleri için azaltılmış girdi hedefleri tablo halinde verilmiştir (Çizelge 4.21, Çizelge 4.23).

Çizelge 4.22. Aşısız asma fidanı üreten işletmelerinin etkinlik değerleri

İşletme no	Ölçeğe Sabit Getiri	Ölçeğe Değişken Getiri	Ölçek Etkinliği	Ölçeğe Göre Getiri
1	0,943	1,000	0,943	drs
2	0,998	1,000	0,998	drs
3	0,958	0,962	0,995	irs
4	1,000	1,000	1,000	-
5	0,915	0,963	0,950	drs
6	0,964	1,000	0,964	drs
7	1,000	1,000	1,000	-
8	0,977	0,980	0,997	irs
9	0,983	1,000	0,983	irs
10	1,000	1,000	1,000	-
11	0,819	0,821	0,998	irs
12	0,974	1,000	0,974	irs
13	1,000	1,000	1,000	-
14	0,994	1,000	0,994	drs
Ortalama	0,966	0,980	0,986	
Minimum	0,819	0,821	0,943	

Çizelge4.23. ÖDG’de etkinsiz aşısızfidan işletmeleri için girdi hedefleri

İşletme no	Kullanılacak Çelik Adet	Kullanılacak işgücü/EİB	Diğer Giderler* TL
3	125.089	259	4.859
5	277.056	446	11.559
8	127.408	276	6.152
11	90.000	214	3.283

*Diğer Giderler: Gübre, ilaç, akaryakıt, elektrik, su, arazi kirası, malç naylonu, fidan torbası.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Asma fidanı üreticilerinden elde edilen veriler ışığında asma fidanı üretiminin asma bitkisinin parçalarının hammadde olarak kullanıldığı emek yoğun bir süreç olduğunu söyleyebiliriz. Toplam üretim masraflarının üçte birini işçilik giderinin oluşturduğu ve bununla ağırlıklı olarak kadın işçiliği olduğu görülmektedir. Erkek işgücü ücretlerinin görece yüksekliği ve yıl geneline yayılmayan dönemsel işgücü ihtiyacı nedeniyle işletmelerde kadınlar oransal olarak daha fazla istihdam edilmektedir.

Aşılı fidan üreticileri işletme başarısına etki edebilecek faktörlerin arasında likert ölçeğine göre (1-5) en fazla skoru 4,88 ile 'işletmenin damızlık anaç parseli olması' parametresine vermişlerdir. Yine aşılı fidan üreticileri fidan üretiminde karşılaşılan sorunlar arasında çelik temini sorununu 3,94' lük likert skoru ile en öncelikli sorun olarak ifade etmişlerdir. Çalışma kapsamında görüşülen 17 Aşılı fidan üreticisinden sadece ikisi üretimde kullandığı Amerikan asma çeliğinin tamamını kendi anaçlıklarından sağladığını ifade etmiştir.

Aşılı fidan üretiminde karşılaşılan ikinci en önemli sorun (likert 1-5)3,82 skorla fidan randımanı gösterilmiştir. Aynı şekilde işletme başarısına etki eden faktörlerin belirlenmesi için yapılan puanlamada fidan randımanına doğrudan etki edenler yüksek skorlar almıştır. Bu bağlamda üretimde kullanılan asma çeliğinin çeşidi (4,35) ve kalitesi (4,71) yüksek puanlar ile önemli bulunmuştur. Anaç çeliklerinin fidan randımanına etkileri, işletmelerin anaç tercih etme durumlarına göre verdikleri likert ölçekli puanlamada da kendini göstermiştir. En fazla tercih edilen ilk üç asma anaç çeşidi 1103P, 1613 C ve 5 BB çeşitleri sırasıyla likert 1-5 ölçeğinde 4,76, 4,12 ve 4,00 puanlarını almışlardır. Bu üç çeşidin de ortak özelliği fidan randımanlarının görece yüksek gerçekleşmesidir.

Aşısız asma fidanı üreten işletmelerin tamamı Manisa ili Salihli İlçesinde bulunan Poyrazdamları Beldesinde bulunmaktadır. Küçük bir bölgede fazla sayıda bulunmaları rekabet ortamı oluşturmuştur. Bu işletmelerin fidan satış fiyatını belirlemelerinde etki eden faktörler arasında en yüksek skoru (Likert 1-5' e göre 4.21) diğer fidancıların belirlediği fiyat parametresi almıştır. Aynı şekilde fidan üretiminde karşılaşılan sorunlar arasında fidan satış fiyatının düşüklüğü parametresine de (likert ölçeğinde 4,14) en yüksek skoru vermişlerdir. Aşısız fidan

üretiminde ortalama net karın aşılı fidan üretimine kıyasla oldukça düşük çıkması (0,08 TL/adet) bu durumun bir göstergesidir.

Aşılı asma fidanı üreten işletmelerinin ortalamasına göre aşılı asma fidanı birim maliyeti 0,94 TL/adet, birim fidan geliri 2,73 TL/adet ve birim fidan net geliri 1,77 TL/adet olarak gerçekleşmiştir. Aşısız fidan üreten işletmelerin ortalamasına göre birim fidan maliyeti 0,41 TL/adet, birim fidan geliri 0,49 TL ve birim fidan net geliri 0,08 TL olarak gerçekleşmiştir.

Analiz sonucunda, aşılı fidan üreten işletmelerin ÖDG ile ortalama teknik etkinlik değeri 0,906 (%90,6) olarak bulunmuştur. Bu sonuç da, ortalama bir asma fidanı işletmesinin, etkin bir işletme seviyesinde çalışabilmesi durumunda, girdilerde %9,4 oranında tasarruf sağlayabileceğini ifade etmektedir. En az fidan üreten işletme ile en çok fidan üreten işletmenin analiz sonucunda etkin çıkması, büyük işletmeler ile küçük işletmeler arasında etkinliğe etki edecek herhangi bir teknolojik farklılığın bulunmadığını göstermektedir. Büyük işletmelerin, fidan üretim sürecinin kritik noktaları için teknolojik altyapı yatırımları yapmaları gerekmektedir. ÖSG ve ÖDG yaklaşımları için tahmin edilen ortalama teknik etkinlik değerleri, sırasıyla 0,830 ve 0,906 olarak hesaplanmıştır. ÖSG modelinde, 4 adet asma fidanı işletmesi tam etkinlik düzeyinde iken, ÖDG modelinde ise etkinlik sınırında bulunan 9 işletme olduğu belirlenmiştir. Bu sonuç da; ÖDG sınırının, ÖSG sınırından daha esnek olduğunu ve verileri daha sıkı zarfladığı teorisi ile tutarlı çıkmıştır (Theodoridis ve Psychoudakis, 2008).

Aşısız fidan üreten işletmelerin ortalama etkinlik skoru 0,980 bulunmuştur. Bu işletmeler küçük bir bölgede yoğunlaşmaları, aynı şartlarda, aynı tür fidan üretmeleri sebebiyle benzer sonuçlar almışlardır. Bu analiz sonuçları ışığında, aşısız asma fidanı üreten bu işletmelerin, teknik etkinlik konusunda sorunları yoktur denilebilir.

Aşılı asma fidanı üreticileri açısından fidan randımanı ve çelik temini konuları önemli bulunmuştur. Bu konularda yapılacak çalışmalar sektör için faydalı olacaktır.

KAYNAKLAR

- Akman, İ., Ilgın, C. 1991. Tüplü asma fidanı üretiminde başarıyı etkileyen faktörler. **Türkiye 1. Fidancılık Simpozyumu**, pp.153-159, Ankara.
- Anonim, 2011. Yazılı görüşme. Tarımsal Üretim ve Geliştirme Genel Müdürlüğü.
- Anonim, 2012. Sayılarla Manisa, (<http://www.manisa.gov.tr>), Erişim tarihi 01.12.2012.
- Banker, R. D., Charnes, A., Cooper. W.W. 1984. Some models for estimating technical and scale inefficiencies in data envelopment analysis. **Management Science**, 30(9): 1078-92.
- Banker, R.D., Thrall R.M. 1992. Estimation returns to scale using data envelopment analysis. **European Journal of Operational Research**, 62: 74-84.
- Bayramoğlu, Z., Aktürk, D., Tatlıdil, F.F. 2010. Kaynakların rasyonel kullanımının üretim maliyetleri üzerine etkisi: kanola yetiştiriciliği örneği. **Selçuk Tarım ve Gıda Bilimleri Dergisi**, 24 (3): 62-68.
- Böhringer, A., Ayuk, E.T., Katanga, R., Ruvuga, S. 2003. Farmer nurseries as a catalyst developing sustainable land use systems in Southern Africa. part a: nursery productivity and organization. **Agricultural Systems**, 77: 187-201.
- Cankurt, M., Miran, B., Günden, C., Şahin, A. 2010. AB ve Türkiye'nin tarımsal üretim etkinlik ve verimliliği üzerine küresel krizlerin etkileri. **Türkiye IX. Tarım Ekonomisi Kongresi**, 1: 221-228. Şanlıurfa.
- Carvalho, M. L., Henriques, P. D., Costa, F., Pereira, R. 2008. Characterization and technical efficiency of Portuguese wine farms. **European Association of Agricultural Economists 2008 International Congress**, (August 26-29) Ghent, Belgium.
- Charnes, A., Cooper, W.W., Rhodes, E. 1978. Measuring the efficiency of decision-making units. **European Journal of Operational Research**, 2:429-444.

- Coelli, T.J. 1996. A guide to DEAP Version 2.1: A Data Envelopment Analysis (Computer) Program CEPA Working Paper 8/96.
- Çakmak, E.H., Dudu, H., Öcal, N. 2008. Türk tarım sektöründe etkinlik: yöntem ve hane halkı düzeyinde nicel analiz. TEPAV, p.154.
- Çelik, H. 1984. Türkiye bağıcılığında fidan sorunu. **Tokat Bağcılığı Simpozyumu**, (25-28 Eylül1984), Tokat.
- Çelik H., Demir İ, Marasalı B. 1991. Ülkemizde asma fidanı üretiminin bugünkü durumu.**Türkiye 1. Fidancılık Simpozyumu**, (26-28 Ekim 1987), Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, p.59, Ankara.
- Çelik H., Ağaoğlu, Y.S., Fidan, Y., Marasalı, B., Söylemezoğlu, G., 1998. Genel Bağcılık. Birinci Baskı, Sun Fidan A.Ş. Meslek Kitapları Serisi: 1. Ankara.
- Çelik, H., Çelik, S., Kunter, B.M., Söylemezoğlu, G., Boz, Y., Özer, C., Atak, A., 2005. Bağcılıkta gelişme ve üretim hedefleri. **VI. Türkiye Ziraat Mühendisliği Teknik Kongresi**, (3-7 Ocak), Ankara.
- Çelik, H., Kunter, B., Söylemezoğlu, G., Ergül, A., Çelik, H., Karataş, H., Özdemir, G., Atak, A. 2010. Bağcılığın geliştirilmesi yöntemleri ve üretim hedefleri. **TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası 7. Teknik Kongresi**, (11-15 Ocak 2010), pp.1-23, Ankara.
- Çobanoğlu, F., Şahin, B., Kocataş, H., Özen, M. 2004. Tüplü incir fidanı üretiminde verimlilik ve kalite parametreleri. **GOÜ Ziraat Fakültesi Dergisi** 21(1):1-8.
- Dağdemir, V., Özçelebi, I. 1995. Çayeli ilçesi kıyı şeridinde çay üretiminde girdi tespiti ve maliyet hesabı üzerine bir araştırma. **Doğa Türk Tarım ve Ormancılık Dergisi** 22: 127-133.
- Dağdemir V., 2004. Bayburt ili Kop ve Burnaz dere havzalarında arıcılık yapan işletmelerin genel durumu ve kooperatifleşmeye bakış açısı , **Kooperatifçilik Dergisi** 146: 102-111.

- Dag demir V., 2005. Bayburt İli Kop ve Burnaz dere havzalarında hayvancılık yapan iş l etmelerin genel durumu ve kooperatifleş emeye bakış açısı . **Kooperatifç ilik Dergisi** 147: 48-58.
- Demir, P., Derbentli, Ö. Sakarya, E. 2012. Kars ilinde bulunan mandıraların etkinliğinin veri zarflama analizi ile ölçülmesi. **Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi** 18(2): 169-176.
- Demirci, S. 2001. Şeker fabrikalarının performans analizi ve toplam faktör verimliliklerinin ölçümü: deavemalmquist indeks yaklaşımı. [<http://www.tepge.gov.tr/Dosyalar/Yayinlar/c59141e086de462a956af5655f8f1ee.pdf>]. Erişim Tarihi: 24.09.2012.
- Ergenoğlu F., Gürsöz S., 1991. Akdeniz bölgesi bağıcılığının fidan sorunu. **Türkiye 1. Fidancılık Sempozyumu**. (26-28 Ekim 1987, Tokat). Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, p.85, Ankara.
- Ersen, H.M., 1999. Veri Zarflama Analizinin Skolastik Değişiklikler Altında Geçerliliği Gürültünün Verimsizlik Bileşeni. H.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi (Basılmamış).
- Ertürk, Ü., Mert, C. 2000. Marmara bölgesindeki fidan üretimine genel bir bakış. **II. Ulusal Fidancılık Sempozyumu**, 25-29 Eylül. Bademli-Ödemiş. [<http://www.agr.ege.edu.tr/~fitekno>]. Erişim Tarihi: 11.04.2011
- Farrell, M.J. 1957. The measurement of productive efficiency. **Journal of Royal Statistical Society**, 120(3): 253-281.
- Frate, C., Marsh, B., Klonsky, K., De Moura, R. 2008. Sample Costs to Produce Corn Slage. San Joaquin Valley-South. University of California Cooperative Extension. California. [<http://www.oznet.ksu.edu/library/agec2/MF589>].
- Gorton, M., Davidova, S. 2004. Farm productivity and efficiency in the CEE applicant countries: a synthesis of results. **Agricultural Economics**, 30:1-16.
- Günden, C., Miran, B. 2001. Pamuk Üretiminde Teknik Etkinlik: Bir Örnek Olay. TZOB Yayın No.211, s.139, Ankara.

- Gündoğmuş, E. 1998. Ankara İli Akyurt İlçesi Tarım İşletmelerinde Ekmeklik Buğday Üretiminin Fonksiyonel Analizi Ve Üretim Maliyetinin Hesaplanması. Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi (Basılmamış), Ankara.
- Hacıömeroğlu S., 1991. Tokat yöresinde fidan üretimi ve sorunları. **Türkiye 1. Fidancılık Simpozyumu**, (26-28 Ekim 1987), p.13, Ankara.
- Ibrahim, H.Y., Saingbe, N.D., Ibrahim, H.I. 2010. An evaluation of groundnut processing by women in a rural area of North Central Nigeria. **Journal of Agricultural Science** 2(1):206-212.
- Işın, F., Işın, Ş., Uzmay, A. 2009. Ege Bölgesinde 2008 Yılı Pamuk Maliyetleri Ve Pamuk Üretimine Sürdürülebilirliği Üzerine Bir Araştırma. Haziran 2009. İzmir.
- İlter, E., Uzun, İ. 1991. Türkiye’ de asma fidancılığının önemi ve aksayan tarafları. **Türkiye 1. Fidancılık Simpozyumu**. (26-28 Ekim 1987), p.133. Ankara
- Kaçıra, Ö.Ö.2007. Mısır Üretiminde Etkinlik Analizi: Şanlıurfa İli Örneği. Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi (Basılmamış), Adana.
- Kan, M., Küçükçongar, M., Kan, A. 2005. Konya ilinde yonca üretimine yer veren tarım işletmelerinin özellikleri ve etkinliklerinin karşılaştırılması. **Bitkisel Araştırma Dergisi**, 1:1-10.
- Karacabey, A.A., 2001. Veri zarflama analizi. **Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Tartışma Metinleri**, 33.
- Karagölge, C. 2001. Tarımsal İşletmecilik-Tarım İşletmelerinin Analizi Ve Planlaması. Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları No: 153. Erzurum.
- Manevska-Tasevska, G. 2012. Efficiency Analysis of Commercial Grape-Producing Family Farms in The Republic of Macedonia. Influence of Selected Targets From The Rural Development Programme. Swedish University of Agricultural Sciences, Ph. D. Thesis (unpublished), Uppsala.

- Murthy,D.S., Sudha, M., Hegde, M.R., Dakshinamoorthy, V.2009. Technical efficiency and its determinants in tomato production in Karnataka. India:data envelopment analysis (DEA) approach. **Agricultural Economics Research Review**, 22:215-224.
- Ören, M.N., Alemdar, T. 2006. Technical efficiency analysis of tobacco farming in south eastern anatolia. **Turkish Journal of Agriculture and Forestry**, 30:165-172
- Özdemir, K., Armağan, G. 2010. Aydın ilindeki sulama birliklerinin faaliyetlerinin değerlendirilmesi ve etkinliklerinin belirlenmesi. **ADU Ziraat Fakültesi Dergisi**, 7(2): 75-83.
- Özden, A., Armağan, G. 2005. Aydın ili tarım işletmelerinde bitkisel üretim faaliyetlerinin verimliliklerinin belirlenmesi. **Tarım Ekonomisi Dergisi**, 11(2): 111-121.
- Özkan, B., Kuzgun, M. 1997. Ana ve ikinci ürün mısır üretim maliyeti ve geliri. **Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi**, 10: 149-163.
- Özkan, B, Yılmaz, İ. 1999. Tek yıllık bitkiler için maliyet hesaplamaları: mevcut durum, sorunlar ve öneriler. **Tarım Ekonomisi Dergisi**, 4: 64-80
- Reig-Martinez, E., Picazo-Tadeo, A. 2004. Analysing farming systems with data envelopment analysis: citrus farming in Spain. **Agricultural Systems**, 82: 17-30.
- Susskind, A.M., Borchgrevink, C.P., Michele Kacmar, K., Robert, A., Brymer, R.A.2000. Customer service employees' behavioral intentions and attitudes: an examination of construct validity and a path model. **International Journal of Hospitality Management**, 19 (1): 53-77.
- TCRG, 2004. 25446 nolu Türkiye Cumhuriyeti Resmi Gazetesi. 2004.
- TEAE, 2009. Maliyet Çizelgesi Doldurma Kılavuzu. Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü. Ankara.

- Theodoridis, A.M., Psychoudakis, A. 2008. Efficiency measurement in greek dairy farm: stochastic frontier vs. data envelopment analysis. **International Journal of Economic Sciences and Applied Research**, 1 (2):53-67.
- Townsend, R.F., Kirsten, J., Vink, N. 1998. Farm size, productivity and returns to scale in agriculture revisited: A case study of wine producers in South Africa. **Agricultural Economics**, 19:175-180.
- TÜİK, 2011. Türkiye İstatistik Kurumu.(www.tuik.gov.tr.) Erişim Tarihi: 11.03.2013.
- Tuvaç, İ.A., Dağdemir, V., 2009. Erzurum ili Pasinler ilçesinde silajlık mısır üretim maliyetinin tespiti üzerine bir araştırma. **Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi**, 40(1):61-69.
- Ulucan, A. 2000. Şirket performanslarının ölçülmesinde veri zarflama analizi yaklaşımı: Genel sektörel bazda değerlendirmeler. **H.Ü. İİBF Dergisi**, 18:185-202.
- Yüksel, B. 2007. Avrupa Birliğinde Asma ve Meyve Sertifikasyon Sistemi. AB Uzmanlık Tezi. T.C. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Dış İlişkiler ve Avrupa Birliği Koordinasyon Dairesi Başkanlığı. Ankara.
- ZBAŞ, 2012. T.C. Ziraat Bankası Anonim Şirketi. Ankara. (<http://www.ziraat.com.tr>),Erişim Tarihi 11.12.2012

ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

Adı Soyadı : Yüksel Savaş
Doğum Yeri ve Tarihi : Kırklareli/05.07.1978

EGİTİM DURUMU

Lisans Öğrenimi : Gaziosmanpaşa Ün. Ziraat Fak. Tarım Eko. Bl.
Yüksek Lisans Öğrenimi : Adnan Menders Ün. Fen Bil. Enst. Tarım Eko. Bl.
Bildiği Yabancı Diller : İngilizce

BİLİMSEL FAALİYETLERİ

- a) Yayınlar
 - SCI
 - Diğer
- b) Bildiriler
 - Uluslararası
 - Ulusal
- c) Katıldığı Projeler:

-Türkiye asma fidanı üretiminin teknik ve ekonomik yönden değerlendirmesi.
-Bazı şaraplık üzüm çeşitlerinde dikim sıklığının şarap kalitesine etkileri.
-Sofralık sultani çekirdeksiz üzüm yetiştiriciliğinde farklı gölgeleme oranları ve örtü materyallerinin hasadı geciktirme, üzüm kalitesi ve depolama üzerine etkileri

İŞ DENEYİMİ

Çalıştığı Kurumlar ve Yıl : Hasköy İlçe Tarım Müdürlüğü 1996-2004
Kumluca İlçe Tarım Müdürlüğü 2004-2008
Manisa Bağcılık Araştırma İstasyonu Md. 2008-

İLETİŞİM

E-posta Adresi : ysavas@manisabagcilik.gov.tr
Tarih :15/03/2013