

## Isparta İlinde Ilıman İklim Meyve Türlerinde Sertifikalı Fidan Üretimi Yapan İşletmelerin Teknik Yapısı

Ulukan BÜYÜKARIKAN Mevlüt GÜL

Süleyman Demirel Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü, Isparta  
Sorumlu yazar: mevlutgul@sdu.edu.tr

Geliş tarihi: 17.12.2013, Yayına kabul tarihi: 21.03.2014

**Özet:** Bu çalışmada, Türkiye meyve üretiminde büyük bir öneme sahip olan ılıman iklim meyve türleri fidancılığı teknik açıdan incelenmiştir. Araştırmada kullanılan veriler 2012 üretim dönemine ait olup, Isparta ilinde sertifikalı ılıman iklim meyve türleri fidanı üreten 50 işletmeden anket yöntemi ile elde edilmiştir. Meyve fidanı yetiştiriciliğinde klasik yöntemleri kullanarak üretimde bulunmak, Türkiye fidancılığının gelişimi ve rekabetçiliğini olumsuz etkilemektedir. Araştırmadan elde edilen verilerden hareketle, bölgede faaliyet gösteren meyve fidanı işletmeleri modern üretim tekniklerini kullanmaktadır. Fidan üretimi için gerekli olan damızlık materyal temini, fidancılıkta önemli bir sorundur. Bu materyali üreticiler kendi olanaklarıyla yetiştirememekte ve ithalat yoluyla sağlamaktadırlar. Bu durum fidancılığı dışa bağımlı bir sektör haline getirmektedir.

**Anahtar kelimeler:** Fidancılık, teknik yapı, ılıman iklim meyveleri, Isparta

### Technical Structure of Temperate Climate Fruit Species Nursery Enterprises in Isparta Province

**Abstract:** In this study, the temperate climate fruit species nursery enterprises have been analyzed from a technical point of view. The data were obtained from 50 temperate fruit species nursery enterprises by survey method in Isparta during 2012 production period. The main nursery method uses the classical production methods which adversely affect the development and competitiveness of production in Turkey nurseries. The data obtained from this study shows that fruit nursery enterprises in the region use modern production techniques. Another major problem is finding seedlings breeding material. The seed materials were not produced by the nursery enterprises and are provided through imports. This situation makes the nursery sector outward-bound.

**Key words:** Nursery, technical structure, the temperate climate fruits, Isparta

### Giriş

Bahçe bitkilerinin çeşitli kolları içerisinde yer alan meyvecilik, Türkiye’de yaygın olarak yapılan tarımsal faaliyetlerden biridir. Meyvecilik, meyve fidanı üretimiyle başlar. Meyve fidanlarının üretimiyle ilgili tüm işlemlerin yapıldığı faaliyetlere fidancılık denilmektedir. Kârlı ve ekonomik bir meyvecilik için meyve bahçelerinde kullanılacak fidanların ismine doğru, sağlıklı ve standart olmaları gereklidir. Türkiye’de meyvecilik büyük önem arz etmesinden dolayı meyve fidancılığı da gelişmiştir (Yapıcı, 1992).

Meyveciliğin temelini oluşturan fidancılığın hızlı ve verimli bir şekilde yapılabilmesi için, üretim sürecinin işleyişi ve ekonomisi hakkında yeterli bilgiye sahip olunması gereklidir.

Isparta, sertifikalı meyve fidanı üretimi açısından Türkiye’de önemli bir konumdadır. Isparta ilinde 2012 yılında 4.629.665 adet sertifikalı meyve fidanı üretimi yapılmıştır (Anonim, 2012). Bu hedefle özelde Isparta ilinde yürütülen çalışmada ılıman iklim meyve türleri fidanı üreten işletmelerin üretim yapısı incelenmiştir.

## Materyal ve Yöntem

### Materyal

Bu araştırmada Türkiye’de sertifikalı, ılıman iklim meyve türleri fidan üretiminin yoğun olarak yapıldığı Isparta ili seçilmiştir. Çalışma kapsamına, Isparta ili ve ilçelerinde sertifikalı meyve fidanı üretimi yapan işletmeler alınmıştır.

Tam sayım yöntemi kullanılarak belirlenen 75 işletme ile araştırma yapılmak istenilmiş, ancak bazı işletmelerin faaliyetlerini durdurmaları, bazılarının da bilgi vermek istememelerinden dolayı 50 işletme ile çalışma yürütülmüştür. Sertifikalı üretimde bulunan fidan işletmelerinin kayıtları T.C. Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Isparta İl Müdürlüğünden temin edilmiştir.

Araştırmanın ana materyalini oluşturan birincil veriler meyve fidanı üreten işletmelerden anket yöntemiyle elde edilmiştir. Meyve fidanı üreten işletmelerle yapılan anket çalışmasındaki veriler 2012 üretim dönemini kapsamaktadır. Veriler, Ocak-Mart 2013 tarihleri arasında elde edilmiştir.

### Yöntem

Isparta ilinde üretilen sertifikalı meyve fidanı sayıları Çizelge 1’de verilmiştir. Buna göre; 2008 yılı meyve fidanı üretimi baz alındığında, sertifikalı meyve fidanı üretiminde 2009 yılında %28’lik bir azalma meydana gelirken, 2011 ve sonrasındaki dönemde ise artış meydana gelmiştir.

Çizelge 1. Isparta ilinde yıllara göre üretilen sertifikalı meyve fidanı

Table 1. Certified fruit nursery production in Isparta province

Yıllar Years	Meyve fidanı Fruit nursery	Klon anacı Rootstock clones	Çelik Scion	Aşı kalemi Graft	İhraç edilen fidan Export of nursery
			Adet Unit		
2008	3.741.242	0	0	0	0
2009	2.712.681	0	0	0	0
2010	3.668.760	3.306.100	25.500	63.500	11.340
2011	4.560.859	4.789.111	27.360	98.000	287.050
2012	4.629.665	4.998.700	27.450	104.775	67.350
			İndeks Index		
2008	100	0	0	0	0
2009	72	0	0	0	0
2010	98	100	100	100	100
2011	122	145	107	154	2531
2012	124	151	108	165	594

Kaynak/Source: Anonim, 2012 indeks: 2008 = 100

İşletme büyüklüklerinin sınıflandırılmasında, sertifikalı meyve fidanı üretim sayıları dikkate alınmıştır. Buna göre; I. grupta yer alan işletmeler 1-40000 adet, II. grupta yer alan işletmeler 40001-150000 adet, III. grupta yer alan işletmeler ise 150001 ve üzeri üretim adedi olmak üzere üç grupta incelenmiştir. İşletmelerin gruplara göre dağılımı incelendiğinde; I. grupta 38, II. grupta 7, III. grupta ise 5 işletme şeklindedir.

Tam sayım yöntemiyle işletmelerde doldurulan anketler ayrı ayrı gözden geçirilerek, gerekli hesaplamalar yapılmıştır.

## Bulgular ve Tartışma

### Fidan üretimi yapılan işletmelerde girdi kullanımı

İşletmelerde işgücü ve çeki gücü kullanımı; toprak hazırlığı, bakım işlemleri ve hasat olmak üzere üç kategoride incelenmiştir. İncelenen işletmelerde işgücü kullanımı 326.93 saat/da olup, çeki gücü kullanımı ise 20.77 saat/da’dır. İşgücü kullanım oranları; bakım işlemleri (%83.38), toprak hazırlığı (%10.82), hasat (%5.81) oluşturmaktadır. Çeki gücü kullanım oranları; bakım işlemleri (%46.77), toprak hazırlığı (%28.26), hasat (%24.98) oluşturmaktadır (Çizelge 2).

Çizelge 2. Fidan üretiminde işgücü ve çeki gücü kullanımı (saat/da)  
 Table 2. Using labor and machine power in the nurseries production (h/da)

Üretim işlemleri <i>Production process</i>	I. grup <i>I. group</i>		II. grup <i>II. group</i>		III. grup <i>III. group</i>		İşletmeler ortalaması <i>The average of enterprises</i>	
	İşgücü <i>Labor</i>	Çekigücü <i>Machine Power</i>	İşgücü <i>Labor</i>	Çekigücü <i>Machine Power</i>	İşgücü <i>Labor</i>	Çekigücü <i>Machine Power</i>	İşgücü <i>Labor</i>	Çekigücü <i>Machine Power</i>
	(Saat/da) (h/da)							
Toprak hazırlığı <i>Soil preparation</i>	34.87	5.82	39.05	5.26	34.02	7.09	35.37	5.87
Bakım işlemleri <i>Maintenance operations</i>	276.47	9.71	270.66	8.96	245.69	10.79	272.58	9.71
Hasat <i>Harvest</i>	19.80	5.43	16.46	4.24	16.29	4.72	18.98	5.19
Toplam <i>Total</i>	331.14	20.96	326.18	18.46	296.01	22.60	326.93	20.77
	Oran (%) Percent (%)							
Toprak hazırlığı <i>Soil preparation</i>	10.53	27.77	11.97	28.52	11.49	31.37	10.82	28.26
Bakım işlemleri <i>Maintenance operations</i>	83.49	46.34	82.98	48.54	83.00	47.75	83.38	46.77
Hasat <i>Harvest</i>	5.98	25.89	5.05	22.94	5.50	20.87	5.81	24.98
Toplam <i>Total</i>	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

Fidan üretiminde dekara kimyasal gübre kullanımı Çizelge 3'te verilmiştir. İncelenen işletmelerde ortalama 28.57 kg/da kimyasal gübre kullanıldığı tespit edilmiştir. Fidan üretiminde kimyasal gübre kullanım oranları incelendiğinde, %22.12 ile DAP ilk sırada yer almakta olup, bunu %21.42 ile Üre ve %21.13 ile Amonyum nitrat takip etmektedir. İncelenen işletmelerde çiftlik gübresi kullanımına rastlanılmamıştır.

İzmir ilinde yapılan bir çalışmada fidancılık işletmelerinde doğal (çiftlik gübresi) ve kimyasal gübre kullanımının yoğun olarak yapıldığı belirlenmiştir. Kooperatife ortak olan üreticilerin %10.34'ü sadece doğal gübre, %13.79'u sadece kimyasal gübre, %75.86'sı her iki gübreyi birlikte kullanmakta iken, kooperatife ortak olmayanlarda sadece doğal gübre kullananların oranı %20.00, sadece kimyasal gübre kullananlar ile her iki gübreyi birlikte kullananların oranı ise %40.00'tür. Bölgede kullanılan gübreler; DAP, 15-15-15, 20-20-0, potasyum sülfat,

potasyum nitrat, amonyum sülfat, amonyum nitrat ve hümik asit olarak sıralanmıştır (Saydam, 2010).

Tarımsal ürünlerin verim ve kalitesini artırabilmek için modern tarım teknikleri ve girdilerin kullanılması gereklidir. Bitki koruma ürünleri içerisinde yer alan kimyasal ilaç kullanımı da bu girdilerden biridir. Kimyasal ilaçlar, tarım ürünlerini hastalık, zararlı ve yabancı otların zararlarından koruyabilmek, üretimin kalitesini güvence altına almak için kullanılan bir tarımsal mücadele biçimidir (Tiryaki ve ark., 2010). Dolayısıyla çalışmada, işletmelerde kullanılan tarım ilaçları hastalık ve zararlılara karşı mücadele amaçlarına göre üç grup olarak incelenmiştir. Elde edilen sonuçlara göre işletmelerde ortalama 14.74 TL/da'lık tarım ilacı kullanılmıştır. Birim alanda kullanılan tarım ilacı değerinin; %55.07'sini akarisit, %33.76'sını insektisit, %11.06'sını ise fungusit oluşturmaktadır (Çizelge 4).

Çizelge 3. İşletmelerde kimyasal gübre kullanımı (kg/da)  
Table 3. Using chemical fertilizers in the nursery production (kg/da)

Gübreler Fertilizers	I. grup I. group		II. grup II. group		III. grup III. group		İşletmeler ortalaması The average of enterprises	
	Değer Value (kg/da)	Oran Percent (%)	Değer Value (kg/da)	Oran Percent (%)	Değer Value (kg/da)	Oran Percent (%)	Değer Value (kg/da)	Oran Percent (%)
Amonyum sülfat <i>Ammonium sulphate</i>	3.28	11.46	3.57	10.30	5.90	30.45	3.59	12.55
Amonyum nitrat <i>Ammonium nitrate</i>	6.16	21.49	7.14	20.61	3.56	18.37	6.04	21.13
Potasyum nitrat <i>Potassium nitre</i>	1.31	4.58	5.43	15.66	2.01	10.36	1.96	6.86
Hümkik asit <i>Humic acid</i>	1.73	6.04	0.64	1.85	2.64	13.62	1.67	5.84
DAP 18-46 <i>Diammonium phosphate</i>	7.26	25.35	5.71	16.49	0.00	0.00	6.32	22.12
MAP Mono amonyum fosfat <i>Monoammonium phosphate</i>	0.95	3.31	1.00	2.89	0.00	0.00	0.86	3.01
20-20-20 NPK	0.71	2.48	1.71	4.95	0.80	4.13	0.86	3.01
Triple süper fosfat <i>Triple superphosphate</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.05	0.00	0.00
18-18-18 NPK	0.49	1.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.37	1.30
15-15-15 NPK	0.66	2.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50	1.75
Üre <i>Urea</i>	5.82	20.30	9.29	26.79	4.00	20.64	6.12	21.42
Demir sülfat <i>Ferrous sulphate</i>	0.13	0.44	0.00	0.00	0.30	1.55	0.13	0.44
Köklendirici <i>Rooting hormone</i>	0.16	0.56	0.16	0.46	0.16	0.83	0.16	0.56
Toplam <i>Total</i>	28.65	100.00	34.66	100.00	19.38	100.00	28.57	100.00

Çizelge 4. İşletmede birim alana tarım ilacı kullanım değeri (TL/da)  
Table 4. The use of pesticides per unit area value at enterprises (TL/da)

Tarım ilaçları Pesticides	I. grup I. group		II. grup II. group		III. grup III. group		İşletmeler ortalaması The average enterprises	
	Değer Value (TL)	Oran Percent (%)	Değer Value (TL)	Oran Percent (%)	Değer Value (TL)	Oran Percent (%)	Değer Value (TL)	Oran Percent (%)
İnsektisit <i>Insecticide</i>	4.74	33.57	5.00	31.67	6.75	37.50	4.98	33.76
Fungusit <i>Fungicide</i>	1.51	10.68	2.18	13.80	1.95	10.83	1.65	11.16
Akarisit <i>Acaricide</i>	7.87	55.76	8.61	54.52	9.30	51.67	8.12	55.07
Toplam <i>Total</i>	14.11	100.00	15.79	100.00	18.00	100.00	14.74	100.00

Tüm çiçekli bitkilerde olduğu gibi, bahçe bitkilerinde de tür ve çeşitlerin devam ettirilebilmeleri için çoğaltılmaları gerekmektedir. Bu amaçla yetiştiriciliği

yapılacak tür ve çeşitlerin üreme mekanizmasının bilinmesi ve buna göre de çoğaltım yöntemlerinin geliştirilmesi zorunludur. Bahçe bitkileri başlıca iki

yöntemle çoğaltılmaktadır. Bunlar; generatif (tohumla) ve vegetatif (eşeysiz) olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Generatif çoğaltımda üretim materyali tohumdur. Tohumla çoğaltım bazı meyve türlerinde (elma, armut, vişne, kiraz, kayısı, şeftali, badem, erik) anaç üretiminde kullanılmaktadır. Tohumla çoğaltımda, anaçların üzerine kültür çeşitleri aşılanarak fidan üretimi yapılmaktadır (Ağaoğlu ve ark., 2010). Vegetatif üretim bitkilerin klon halinde üretilmesini sağlamaktadır. Klon; tek bir meyve ağacının vegetatif olarak üretilmiş, genotip ve fenotip özellikleri aynı olan bireylerin oluşturduğu ve bu özellikleri yetkili kuruluşlarca tescil edilmiş olan topluluklardır. Vegetatif üretimde kullanılan

başlıca yöntemler ise şunlardır; daldırma ile üretme, çelikle üretme, kök ve dip sürgünü ile üretme, doku kültürü ile üretme (micropropagation, in vitro), aşı ile üretmedir (Yapıcı, 1992). Bu tanımlamalardan hareketle, fidan üretimde, bitki tür ve çeşidine bağlı olarak vegetatif ve generatif yöntemler kullanılmaktadır. Ayrıca son zamanlarda laboratuvar ortamında doku kültürü ile çoğaltma yöntemi de yaygınlaşmaya başlamıştır. Ele alınan işletmelerde kullanılan anaçların yetiştirilme yöntemleri Çizelge 5'te verilmiştir. Buna göre; işletmelerin %82.00'si daldırma, %8.00'i ise doku kültürü ve çelik ile yetiştirilen anacı kullanmaktadır.

Çizelge 5. İşletmelerde kullanılan klon anaçların yetiştirilme yöntemleri

Table 5. Use in the production growth methods of rootstock clones at enterprises

	I. grup I. group	II. grup II. group	III. grup III. group	Toplam Total
	N			
Doku kültürü/ <i>Tissue culture</i>	3	1	0	4
Çelik/ <i>Scion</i>	2	1	1	4
Daldırma (Stool Bed)/ <i>Layering</i>	32	5	4	41
	Oran (%) Percentage (%)			
Doku kültürü/ <i>Tissue culture</i>	7.89	14.29	0.00	8.00
Çelik/ <i>Scion</i>	5.26	14.29	2.63	8.00
Daldırma (Stool Bed) / <i>Layering</i>	84.21	71.43	10.53	82.00

\* Birden fazla seçenek işaretlenmiştir/Marked more than one option

Aşı, iki bitki parçasını birleştirip kaynaştırmak ve tek bir bitki gibi büyüme ve gelişmelerini sağlamaktır. Aşılanan bitkinin tacını oluşturan kısmı kalem, kök sistemini oluşturan kısmı ise anaçtır (Ağaoğlu ve ark., 2010).

Fidancılıkta ismine doğru ve kaliteli üretim aşı gözü kalitesi ile doğrudan ilgilidir. Bu nedenle işletmelerin aşı materyali kaynakları çalışmada incelenmiştir. Buna göre; işletmelerin fidan

üretiminde kullandıkları aşı materyalini temin etme kanalları; kendi damızlık parselleri %90, özel işletmeler %32, kooperatifler %28, kamu kuruluşları %26 ve ithalat %10 şeklinde dağılmaktadır (Çizelge 6). İşletmelerin aşı materyallerini temin etme durumları ağırlıklandırılarak hesap edildiğinde ise kendi damızlık parselleri %48, özel işletmeler %17, kooperatifler %15, kamu kuruluşları %14 ve ithalat %6 şeklinde olmaktadır.

Çizelge 6. İşletmelerin fidan üretiminde kullandıkları aşı materyalini temin etme kanalları  
Table 6. Graft material channels provider at nursery producers

İşletmelerin aşı materyali temin etme kanalları Graft material channels provider in enterprises	I. grup I. group	II. grup II. group	III. grup III. group	Toplam Total
	N			
Kendi damızlık parseli/Own breeding parcel	36	5	4	45
Kooperatiften/From cooperative	14	0	0	14
Özel şahıs-firmalardan/From private individuals-companies	10	4	2	16
Kamu kurumlarından/From public institutions	7	4	2	13
İthalat yaparak/By importing	1	1	3	5
	Oran Percentage(%)			
Kendi damızlık parseli/Own breeding parcel	94.74	71.43	80.00	90.00
Kooperatiften/From cooperative	36.84	0.00	0.00	28.00
Özel şahıs-firmalardan/From private individuals-companies	26.32	57.14	40.00	32.00
Kamu kurumlarından/From public institutions	18.42	57.14	40.00	26.00
İthalat yaparak/By importing	2.63	14.29	60.00	10.00

\* Birden fazla seçenek işaretlenmiştir/Marked more than one option

Saydam (2010) kooperatife ortak üreticilerin klon anaçları çoğunlukla (%79.31'i) Bademli Fidancılık Tarımsal Kalkınma Kooperatifi'nden temin etmekte olduklarını ve Kooperatif klon anaçlarını yurt dışından ithal ederek ve kendi klon anaç damızlığından sağlamakta olduğunu belirtmektedir. Ayrıca üreticilerin %27.58'inin kendi damızlık parsellerinden klon anaçlarını temin etmekte olduğu ve kendi klon anacını üreten fidancılardan

kullandıkları klon anacı üretim yöntemleri; daldırma (%63.16'sı), çelik (%36.84'ü) ile çoğaltım yöntemi olduğunu saptamıştır. Üretimde kullanılan çelik ile çoğaltma yöntemini bölgedeki kooperatif ortağı olan üreticilerin %55.17'sinin, kooperatife ortak olmayan üreticilerin %20.00'sinin uygulamakta olduğunu tespit etmiştir.

İşletmelerin genellikle "durgun T" göz aşı yöntemini (%96.00) kullanarak fidan üretimi yaptığı tespit edilmiştir (Çizelge 7).

Çizelge 7. İşletmelerin fidan üretiminde kullandıkları aşı yöntemleri  
Table 7. Use in the production of nursery graft types at enterprises

Aşı çeşitleri Graft types	I. grup I. group	II. grup II. group	III. grup III. group	Toplam Total
	N			
Kakma aşı/Inlay graft	1	0	1	2
Adi İngiliz/Splice graft	1	0	0	1
Dilcikli İngiliz/Whip	4	0	2	6
Sürgün T göz/T-budding	2	0	0	2
Durgun T göz T-budding	36	7	5	48
	Oran Percent(%)			
Kakma aşı/Inlay graft	2.63	0.00	20.00	4.00
Adi İngiliz/Splice graft	2.63	0.00	0.00	2.00
Dilcikli İngiliz/Whip	10.53	0.00	40.00	12.00
Sürgün T göz/T-budding	5.26	0.00	0.00	4.00
Durgun T göz T-budding	94.74	100.00	100.00	96.00

\* Birden fazla seçenek işaretlenmiştir/Marked more than one option

Yıldırım ve Koyuncu (2005) tarafından Isparta ilinde yapılan çalışmada, işletmelerin, özellikle yeni çeşitlerde kalem temin etmede zorluklar yaşadığı, kamu kuruluşlarının ve özel sektör üreticilerinin fidan üretiminde genellikle "durgun T" göz aşı yöntemini kullanmakta olduklarını saptamışlardır.

İzmir'de yapılan benzer bir çalışmada, fidan yetiştiricilerinin üreticilerinin yoğun olarak kullandıkları aşı yönteminin "durgun T" göz aşısı olduğunu saptamıştır (Saydam, 2010).

Daha önceki çalışma bulgularında olduğu gibi, bu araştırma bulgularına göre de fidan

işletmelerinde en fazla uygulanan aşı çeşidi “durgun T” göz aşısıdır.

Toprak analizi, bitkinin ihtiyacı olan gerekli besin elementinin belirlenmesi, kullanılacak olan gübrenin cins ile miktarının tespiti ve dolayısıyla üretimde

verimliliği artırmak bakımından önemli bir etkiye sahiptir.

Araştırma kapsamında incelenen işletmelerin %88.00’i gübreleme için toprak analizi yaptırmıştır (Çizelge 8).

Çizelge 8. İşletmelerin fidan üretiminde kullandığı topraklarda analiz yaptırma durumu

Table 8. Status of soil analysis in the nursery enterprises

İşletme grupları Enterprises groups	Tahsil yapıyor Making a analysis		Tahsil yaptırmıyor Analysis does not make		Toplam Total	
	N	Oran Percent(%)	N	Oran Percent (%)	N	Oran Percent(%)
I.grup/I. group	32	84.21	6	15.79	38	100.00
II. grup/II. group	7	100.00	0	0.00	7	100.00
III. grup/III. group	5	100.00	0	0.00	5	100.00
Toplam/Total	44	88.00	6	12.00	50	100.00

İzmir ilindeki çalışmada da fidan üreticilerinin gübreleme yapmadan önce genellikle toprak analizi yaptırdıkları belirlenmiştir (bu oran kooperatife ortak üreticilerde %96.55, ortak olmayan üreticilerde ise %75.00’i olarak hesaplanmıştır) (Saydam, 2010).

İncelenen işletmelerin fidan üretiminde karşılaştıkları hastalık ve zararlılar Çizelge 9’da verilmiştir. İşletmelerin %60.00’i yaprak biti, %58.00’i kırmızı örümcek, %22.00’si külleme ve %10.00’u ise kök çürüklüğü ile karşılaşmaktadır.

Çizelge 9. İşletmelerde fidan üretiminde karşılaşılan hastalık ve zararlılar

Table 9. Encountered diseases and pests in nursery enterprises

Hastalık ve zararlılar Pest and diseases	I. grup I. group	II. grup II. group	III. grup III. group	Toplam Total
	N			
Kırmızı örümcekler/Red spiders	23	5	1	29
Yaprak bitleri/Aphid	23	6	1	30
Kök çürüklüğü/Root rot	2	1	2	5
Külleme/To powdery mildew	7	3	1	11
	Oran Percent(%)			
Kırmızı örümcekler/Red spiders	60.53	71.43	20.00	58.00
Yaprak bitleri/Aphid	60.53	85.71	20.00	60.00
Kök çürüklüğü/Root rot	5.26	14.29	40.00	10.00
Külleme/To powdery mildew	18.42	42.86	20.00	22.00

\* Birden fazla seçenek işaretlenmiştir/Marked more than one option

İncelenen işletmelerin %62.00’sinin el aletleri ile %98.00’i ise çapa makinası kullanarak yabancı ot ile mücadelesi yaptıkları tespit edilmiştir. Fidan üretiminde yabancı ot mücadelesinde, herbisit kullanımına rastlanılmamıştır (Çizelge 10). İzmir’de yapılan bir çalışmada fidan

üreticilerin yabancı ot mücadelesini genellikle ilaç (herbisit) (kooperatife üye olanlarda %54, olmayanlarda %60) kullanmakta olduğu, bunun yanında, el aletleri ve çapa makinesi kullanımının da söz konusu olduğu belirlenmiştir (Saydam, 2010).

Çizelge 10. İşletmelerin fidanlıkta kullandıkları ot mücadelesi yöntemleri  
Table 10. Using weed control methods in the nursery enterprises

Ot ile mücadele yöntemleri <i>Weed control methods</i>	I. grup <i>I. group</i>	II. grup <i>II. group</i>	III. grup <i>III. group</i>	Toplam <i>Total</i>
N				
El ile çapalama/ <i>Hand hoeing</i>	22	5	4	31
Herbisit kullanma/ <i>Using herbicides</i>	0	0	0	0
Çapa makinesi/ <i>Hoeing machine</i>	37	7	5	49
Oran Percent (%)				
El ile çapalama/ <i>Hand hoeing</i>	57.89	71.43	80.00	62.00
Herbisit kullanma/ <i>Using herbicides</i>	0.00	0.00	0.00	0.00
Çapa makinesi/ <i>Hoeing machine</i>	97.37	100.00	100.00	98.00

\* Birden fazla seçenek işaretlenmiştir/Marked more than one option

Sulama; bitkilerin yetişmesi için gerekli olan fakat doğal yollarla karşılanamayan suyun toprağa çeşitli şekillerde aktarımıdır. Bahçe bitkileri yetiştiriciliğinde ve özellikle meyve ağaçlarında iklim koşullarının sulamayı gerektirdiği bölgelerde sulama önemli bir işleve sahiptir (Güngör ve ark. 2012).

İncelenen işletmelerin tamamı damla sulama yöntemini kullanmaktadır. Damla sulama yöntemi kullanımının, fidancılıkta gübreleme ve sulama maliyetleri ile üretimde verimlilik üzerine olumlu etkilere yol açtığı tespit edilmiştir (Çizelge 11).

Yıldırım ve Koyuncu (2005) tarafından Isparta ilindeki fidancılık işletmelerinde

yapılan bir çalışmada büyüme mevsimi boyunca genelde salma sulama yönteminin kullanıldığını belirlemiştir. İzmir ilindeki çalışmada ise fidan üretiminde geleneksel sulama sisteminin ağırlıkta olduğu (kooperatif ortağı üreticilerin %46.51'i, olmayanların %15.79'u damla sistemini kullanıyor) ortaya konulmuştur (Saydam, 2010).

Bu çalışma bulgularıyla; sulama yatırımlarına verilen desteklerdeki gelişme ile fidancılık işletmelerinde artık, klasik sulamanın terk edildiği ve modernleşmenin olduğu söylenebilir.

Çizelge 11. İşletmelerin fidancılıkta kullandıkları sulama yöntemleri  
Table 11. Irrigation methods used in nursery enterprises

Sulama şekilleri <i>Irrigation methods</i>	I. grup <i>I. group</i>	II. grup <i>II. group</i>	III. grup <i>III. group</i>	Toplam <i>Total</i>
N				
Damla/ <i>Drip irrigation</i>	38	7	5	50
Karık/ <i>Flow irrigation</i>	0	0	0	0
Oran (%) Percent (%)				
Damla/ <i>Drip irrigation</i>	100.00	100.00	100.00	100.00
Karık/ <i>Flow irrigation</i>	0.00	0.00	0.00	0.00

## Sonuç

Meyve bahçesi tesisinde kullanılacak fidan, yetiştirilecek meyve ağacının özelliklerini doğrudan etkilemektedir. Bu özellik meyve yetiştiriciliğinde sertifikalı ve ismine doğru kaliteli fidanlarla, meyve bahçelerinin tesis edilmesini gerekli kılmaktadır. Türkiye, sahip olduğu elverişli iklim koşulları ve coğrafi yapı nedeniyle dünya meyveciliğinde önemli bir konumda

yer almakta ve ılıman iklim meyve türlerinin üretimi birçok bölgede yapılmaktadır.

Araştırma alanında fidan üretimi yapan işletmelerin %82.00'si daldırma, %8.00'i ise doku kültürü ve çelik ile yetiştirilen klon anacı kullanmaktadır.

Fidan üretimindeki işgücü kullanımı; 326.93 saat/da, çeki gücü kullanımı ise 20.77 saat/da olarak hesaplanmıştır.



İşletmelerde fidan üretiminde birim alana kullanılan kimyasal gübre miktarı 28.57 kg/da'dır. İncelenen işletmelerde çiftlik gübresi kullanımına rastlanılmamıştır.

İşletmelerde fidan üretiminde birim alana kullanılan tarımsal mücadele ilacı masrafı 14.74 TL/da'dır.

İşletmelerin %90.00'ı fidan üretiminde kullandıkları aşı materyalini kendi damızlık parselinden, %32.00'si özel firmalardan, %28.00'i kooperatiften, %26.00'si kamu kurum ve kuruluşlarından ve %10.00'u ise ithalat yaparak temin etmektedirler.

İşletmeler genelinde "durgun T" göz aşısı (%96.00) kullanılarak fidan üretimi yapıldığı tespit edilmiştir.

Fidancılık işletmelerinin tamamında damla sulama yöntemi kullanılmaktadır. Bu yöntem, fidancılıkta verimlilik ve kaliteyi artırıcı, sulama maliyetlerini ise azaltıcı etkiye yol açmıştır.

Meyve yetiştiriciliğinde olduğu gibi, meyve fidanı yetiştiriciliğinde de klasik yöntemleri kullanarak üretimde bulunmak, Türkiye fidancılığının gelişimi ve rekabetçiliğini olumsuz etkilemektedir. Araştırmadan elde edilen veriler ışığında Isparta ilinde faaliyet gösteren meyve fidanı işletmelerinin genel itibarıyla modern üretim tekniklerini kullandıkları belirlenmiştir.

Fidan üretimi için gerekli olan damızlık materyal temini, fidancılıkta önemli bir sorunu teşkil etmektedir. Bu materyali üretici kendi yetiştiremediği durumlarda ithalat yoluyla sağlamaktadır. Bu durum fidancılığı kısmen dışa bağımlı bir sektör haline getirmektedir. Araştırmadan elde edilen verilere göre, özellikle büyük firmaların üretimde gerekli olan anaç ve damızlık parsellerini oluşturdukları görülmüştür. Sektörün daha fazla geliştirilebilmesi için fidan üretiminin yoğun olduğu bölgelerde doku kültürü laboratuvarlarının kurulması, bu konuda yatırım yapacak üreticilerin desteklenmesi,

gerekli damızlık üretim materyali temininin sağlanması açısından faydalı olacaktır.

### **Teşekkürler**

Bu çalışma, 3398-YL-12 nolu proje ile Süleyman Demirel Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Yönetim Birimi Başkanlığınca desteklenmiştir. Desteklerinden dolayı teşekkürlerimizi sunarız.

### **Kaynaklar**

- Ağaoğlu, Y.S., Çelik, H., Çelik, M., Fidan, Y., Gülşen, Y., Günay, A., Halloran, N., Köksal, A.İ., Yanmaz, R., 2010. Genel Bahçe Bitkileri. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları, Ankara.
- Anonim 2012. T.C. Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Bitkisel Üretim Genel Müdürlüğü (BÜGEM) kayıtları, Ankara.
- Güngör, Y., Erözel, A.Z., Yıldırım, O., 2012. Sulama. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları, Ankara.
- Saydam, Y.O., 2010. Bademli (Ödemiş/İzmir) Örneğinde Meyve Fidanı Yetiştiriciliğinin Durumu ve Sorunları. Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, 68s, İzmir.
- Tiryaki, O., Canhilal, R., Horuz, S., 2010. Tarım İlaçları Kullanımı ve Riskleri. Erciyes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 2010, 26(2): 154-169.
- Yapıcı, M. 1992. Meyve Fidanı Üretim Tekniği (Kışın Yaprakını Döken Türler), T.C. Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Yayın Dairesi Başkanlığı, Ankara.
- Yıldırım, A.N., Koyuncu, F., 2005. Isparta İli Fidancılığı Üzerine Bir Çalışma. Derim, 22(1): 20-28.