



Fidanlık Parsellerindeki Aşı Noktası Dikim Yüksekliğinin Açık Köklü Aşılı Fidan Randıman ve Gelişimi Üzerine Etkileri

Alper Dardeniz^{1*} Arda Akçal¹ Tolga Sarıyer¹

¹Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bahçe Bitkileri Bölümü, 17100/Çanakkale.

*Sorumlu yazar: adardeniz@comu.edu.tr

Özet

Bu araştırma, 'Bayramiç-Çanakkale' koşullarında, 2007 ve 2008 yılları arasında yürütülmüş olup '41B' Amerikan asma anacı üzerine aşılı 'Alphonse Lavallée', 'Cabernet Sauvignon', 'Chardonnay', 'Merlot', 'Sultani Çekirdeksiz' ve 'Superior Seedless' üzüm çeşitleri materyal olarak kullanılmıştır. Araştırmada, fidanlık parsellerindeki aşı noktası dikim yüksekliğinin (<8,0 cm, 8,0–10,5 cm, 10,5–13,0 cm ve 13,0 cm<) fidanlık randımanı (%) ile 1. boy açık köklü aşılı fidan randımanı (%) üzerine etkileri incelenmiştir. Bu amaçla, vejetasyon dönemi sonunda her bir çeşit/anaç kombinasyonu için 1600 adet olmak üzere, toplam 9600 adet aşılı asma fidanı (200 adet aşılı asma fidanı x 4 tekrerr x 2 yıl x 6 farklı çeşit/anaç kombinasyonu= 9600 adet aşılı asma fidanı) incelemeye alınmıştır. Çeşit/anaç kombinasyonları bazında farklılıklar görülsede, fidanlık randımanı (%), 8,0 cm'nin altındaki (%52,93) ve 8,0–10,5 cm arasındaki (%52,94) aşı noktası dikim yüksekliklerinden etkilenmemiştir. Ancak fidanlık randımanı, özellikle 13,0 cm'nin üzerindeki (%49,21) yüzlek dikimlerden önemli seviyede etkilenecek şekilde azalma göstermiş (%4,0), aşı noktası dikim seviyesinin artışı, 1. boy açık köklü aşılı asma fidanı randımanını önemli seviyede yükseltmiştir. En yüksek fidanlık randımanları; Cabernet Sauvignon/41B (%56,48) ve Sultani Çekirdeksiz/41B (%55,53) çeşit/anaç kombinasyonlarından elde edilmiştir. En yüksek 1. boy açık köklü aşılı fidan randımanları; Superior Seedless/41B (%51,45), Sultani Çekirdeksiz/41B (%48,17) ve Merlot/41B (%47,96) çeşit/anaç kombinasyonlarından alınmıştır.

Anahtar Kelimeler: Açık köklü aşılı fidan, Aşı noktası dikim yüksekliği, Fidanlık randımanı, 1. boy açık köklü aşılı fidan randımanı.

Abstract

Effects of Different Planting Heights from Grafting Point for Grafted Vine Ratios and Nursery Yields

This research was conducted in Bayramiç-Çanakkale conditions in between the years of 2007 and 2008, 'Alphonse Lavallée', 'Cabernet Sauvignon', 'Chardonnay', 'Merlot', 'Sultani Çekirdeksiz' and 'Superior Seedless' grape varieties grafted on 41B rootstock were used as a material. In the study, effects of different planting heights from grafting point (<8.0 cm, 8.0–10.5 cm, 10.5–13.0 cm and 13.0 cm<) on best grown nursery plant ratio (%) and first grade plant yield (%) were determined in the nursery. For this purpose, for each combinations of variety/rootstock combinations, including 1600 for a total of 9600 units grafted vine plants were grown (200 grafted vine plants x 4 repeats x 2 years x 6 different combinations of variety/rootstock) and examined at the end of vegetation periods. The obtained results showed that, different planting heights from grafting point affected the nursery ratio. Under 8 cm (52.93%) and between 8 cm to 10.5 cm (52.94%) of planting heights did not affect the nursery ratio statistically, even though there were some differences among variety/rootstock combinations. However, over 13.0 cm (49.21%) planting height affected (4.0%) the investigated parameters significantly. For the first grade plants amount, increasing planting heights increased the yield of the plants. The highest nursery ratio was obtained from Cabernet Sauvignon/41B (56.48%) and Sultani Çekirdeksiz/41B (55.53%) variety/rootstock combinations. The highest sapling ratio of first grade grafted vine saplings were taken in variety/rootstock combinations of Superior Seedless/41B (51.45%), Sultani Çekirdeksiz/41B (48.17%) ve Merlot/41B (47.96%).

Key Words: Grafted vine saplings, Planting height of grafting point, Nursery ratio, Sapling ratio of first grade grafted vine saplings.

Giriş

Ülkemizin toplam bağ alanı 479.024 ha olup, ülkemiz dünyada bağ alanı bakımından 4., üretim miktarı bakımından ise 4.264.720 ton ile 6. sırada yer almaktadır (FAO, 2010). Türkiye'nin bağ alanlarının büyük bir kısmı filoksera (*Viteus vitifolii* Fitch.) zararlısıyla bulaşık durumdadır (İlter ve ark., 1984; Çelik ve ark., 1998). Türkiye'de kamu ve özel sektör tarafından üretilen sertifikalı ve standart kontrollü asma fidanı (açık köklü aşılı, Amerikan ve yerli) üretimi ihtiyaca göre düşük miktarda olup, talebin ancak bir kısmı karşılanılabilmektedir (Dardeniz, 2001; Dardeniz ve Şahin, 2005; Dardeniz ve ark., 2005; Çelik ve ark., 2010).



Ülkemizde 2004–2008 yıllarını kapsayan 5 yıllık dönemde %3,3'ü kamu (457,502 adet) ve %96,7'si özel sektör (13.370.757 adet) olmak üzere 13.829.259 adet aşılı, %12,5'i kamu (538.350 adet) ve %87,5'i özel sektör (3.762.700 adet) olmak üzere 4.301.050 adet aşısız Amerikan ve toplamda ise; 18.130.309 adet sertifikalı asma fidanı üretilmiştir. Üretilen fidanların %76,3'ü aşılı, %23,7'si ise aşısızdır (Çelik ve ark., 2010).

Asma fidanı üretiminde çeşitli kayıplar meydana gelebilmekte, böylece asma fidanı randımanları %25–57 arasında değişim göstermektedir (Kocamaz, 1995). Aşı materyal kalitesi, aşılama tekniği, parafın, çimlendirme odası koşulları (nem, sıcaklık vb.), hastalık ve zararlılar, aşılı çeliklerin dikim tarihi ve dikim yüksekliği ile kültürel uygulamalar gibi çok çeşitli faktörler, açık köklü aşılı fidan randımanının düşük kalmasına neden olabilmektedir (Dardeniz ve Şahin, 2005; Dardeniz ve ark., 2005). Bununla birlikte, bağcılıkta yapılan aşılarda başarılı olabilmesi için anaç ile kalem arasında iyi bir uyuşmanın (afinite) bulunması gerekmekte, anaç ile kalem arasındaki sistematik akrabalık artışı, aşılarda başarı şansını da arttırmaktadır (Hartman ve Kester, 1974).

Cangi ve ark. (1999), 1. boy açık köklü aşılı fidan randımanının 5BB'nin 9 farklı üzüm çeşidiyle oluşturulan aşı kombinasyonlarında %37–57, 41B'nin 7 farklı üzüm çeşidi ile oluşturulan aşı kombinasyonlarında ise %9–20 arasında değiştiğini bildirmiştir. 41B, 140Ru, 1103P ve 5BB anaçları üzerine aşılardan Uslu ve Yalova İncisi üzüm çeşitlerindeki en yüksek genel fidan randımanını Uslu/41B (%41,61), Uslu/5BB (%37,47) ve Yalova İncisi/41B (%38,79) aşı kombinasyonları vermiştir (Dardeniz ve Şahin, 2005). Farklı yetiştirme ortamlarında yetiştirilen Abalıkoca/5BB ve Kazova/5BB aşı kombinasyonlarında her iki yılda da fidan randımanları değişmemiştir (Yılma ve Odabaş, 2002). Teleki 8B, Salt Creek ve Cosmo2 anaçları üzerine aşılı Yalova İncisi üzüm çeşidinde, farklı çeşit/anaç kombinasyonlarının sürgün uzunluğu ve asma fidanı randımanına etkisi önemli bulunmuştur (Sabır ve ark., 2005).

5BB Amerikan asma anaçları üzerine aşılı 6 farklı üzüm çeşidinde, fidanlık randımanları çeşitler bazında; %40,75 ile %88,0 arasında, birinci boy fidan randımanları ise; %56,7 ile %75,7 arasında değişim göstermiştir (Dardeniz ve ark., 2005). Alphonse Lavallée, Italia ve Razakı üzüm çeşitleri 5BB ve 1103P Amerikan asma anaçları üzerine aşılardan ve başarının çeşit/anaç kombinasyonlarına göre değiştiği belirtilmiştir (Ecevit ve Baydar, 2000).

Çanakkale koşullarında, en yüksek fidanlık randımanı sırasıyla Cabernet Sauvignon/41B (%60,3), Merlot/41B (%59,3) ve Boğazkere/41B (%57,8) aşı kombinasyonlarından elde edilirken, en düşük fidanlık randımanının alındığı kombinasyonlar Italia/41B (%39,5) ve Öküzgözü/41B (%36,5) olmuştur. En yüksek 1. boy açık köklü aşılı fidan randımanı ise; sırasıyla Superior Seedless/41B (%65,0), Sultani Çekirdeksiz/41B (%61,3) ve Alphonse Lavallée/41B (%58,8) kombinasyonlarından elde edilmiştir (Yıldırım ve ark., 2011).

Tunçel ve Dardeniz (2013), standart aşılı asma fidanı üretimi (1. uygulama) ile katlama işlemi uygulanmamış köklü anaçlarla aşılı asma fidanı üretimi (2. uygulama) şeklinde 2 farklı uygulama denemişlerdir. 2. uygulamada, fidanlık randımanları bir miktar azalma (yaklaşık %17) kaydetmesine karşın, yine de ortalama %41,5 düzeyinde bir fidanlık randımanı alındığı ve 1. boy açık köklü aşılı fidan randımanı açısından da önemli bir azalmanın meydana gelmediği bildirilmiştir. Fidancılık işletmelerinin aşı materyallerinin yeterli, ancak çimlendirme (kaynaştırma) odası yer ve süresi ile ilgili sıkıntılarının olduğu yıllarda, köklü–aşılı çeliklerin birinci parafına müteakip yapılacak olan ikinci parafın uygulamasının ardından, katlama işlemi uygulanmadan fidanlık parseline doğrudan dikimlerinden olumlu sonuçlar alınabileceği ortaya konulmuştur.

Aşılı çeliklerdeki dikim derinliği, toprağın yapısı ve sulama olanakları ile yakından ilişkili bir kavramdır. Son yıllarda, dikim öncesi ikinci bir parafınleme yapılan aşılı çeliklerde, çeliklerin tepe (yüzlek) dikim yöntemiyle, 15–20 cm'lik kısımları toprak içerisinde kalacak şekilde dikimleri tercih edilmektedir. Bu yöntemle dikim yapıldığında, pulluk yardımıyla söküm de kolaylaşmaktadır (Çelik ve ark., 1998). Bu çalışmada, fidanlık parsellerindeki aşı noktası dikim yüksekliğinin (<8,0 cm, 8,0–10,5 cm, 10,5–13,0 cm ve 13,0 cm<) fidanlık randımanı (%) ile 1. boy açık köklü aşılı fidan randımanı (%) üzerine etkileri incelemeye alınmıştır.

Materyal ve Yöntem

Bu araştırma, Bayramiç–Çanakkale koşullarında 2007 ve 2008 yıllarında 2 yıl süreyle yürütülmüş olup, 41B Amerikan asma anaçları üzerine aşılı Alphonse Lavallée, Cabernet Sauvignon, Chardonnay, Merlot, Sultani Çekirdeksiz ve Superior Seedless üzüm çeşitleri materyal olarak



kullanılmıştır. Bu amaçla, vejetasyon dönemi sonunda her bir çeşit/anaç kombinasyonu için 1600 adet aşılı asma fidanı olmak üzere, toplam 9600 adet aşılı asma fidanı (200 adet aşılı fidan x 4 tekrerrür x 2 yıl x 6 farklı çeşit/anaç kombinasyonu= 9600 adet) incelemeye alınmıştır. Araştırmada, fidanlık parsellerindeki aşı noktası dikim yüksekliğinin (<8,0 cm, 8,0–10,5 cm, 10,5–13,0 cm ve 13,0 cm<), fidanlık randımanı ile 1. boy açık köklü aşılı fidan randımanı ve gelişimi üzerine etkilerinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Dikilen aşılı çelikler 7–9 mm kalınlığında olup parafinleme, katlama ve alıştırma aşamalarının ardından, fidanlık parseline 27–30 Nisan tarihleri arasında dikilmiştir. Yaz dönemi boyunca, aşılı asma fidanlarının bakımı için gerekli olan kültürel uygulamalar standart şekilde gerçekleştirilmiştir. Aşılı asma fidanları henüz sökülmeden (Kasım ayı sonu) fidanlık parseline gidilerek, deneme alanındaki aşılı asma fidanları incelemeye alınmıştır. Aşılı asma fidanlarının üzerinde yapılan ölçüm ve değerlendirmeler ile izlenen yöntem aşağıda sunulmuştur;

Fidanlık randımanı (%)= her dikim yüksekliğine ait tutmuş olan açık köklü aşılı fidan değerleri % olarak hesaplanmıştır. Birinci boy açık köklü aşılı fidan randımanı (%)= her dikim yüksekliğine ait tutmuş olan açık köklü aşılı fidanlardan birinci boy olanlar, birinci boy açık köklü aşılı fidanlara dâhil edilerek % olarak hesaplanmıştır. Aşılı köklü aşılı fidanlar I. boy olarak değerlendirilirken; TS 3981 nolu asma fidanı standardından yararlanılmıştır (Anonim, 1995). Buna göre; aşı yerinde çepeçevre ve sağlıklı kallus geliştirerek iyi gelişmiş ve odunlaşmış bir sürgüne sahip açık köklü aşılı fidanlar I. boy, bunun dışında kalanlar ise 2. boy olarak değerlendirilmiştir.

Elde edilen veriler, Minitab 16 istatistik paket programı yardımıyla belirlenerek, LSD testine göre %5 hata sınırlarında kontrol edilmiştir.

Bulgular ve Tartışma

41B Amerikan asma anacı üzerine aşılı üzüm çeşitlerinde fidanlık parsellerindeki aşı noktası dikim yüksekliğinin açık köklü aşılı fidan randımanı ve gelişimi üzerine etkilerinin incelendiği araştırma bulguları Çizelge 1. ve Çizelge 2.'de sunulmuştur.

Farklı çeşit/anaç kombinasyonları bazında farklılıklar görülse de, fidanlık randımanı (%) ortalama değerlerde 8,0 cm'nin altındaki (%52,93) ve 8,0–10,5 cm arasındaki (%52,94) aşı noktası dikim yüksekliklerinden etkilenmemiştir. Ancak fidanlık randımanı, 10,5–13,0 cm arasındaki (%52,20) ve özellikle 13,0 cm'nin üzerindeki (%49,21) yüzlek dikimlerden önemli seviyede etkilenerek azalma göstermiş, aşı noktası dikim seviyesinin artışı, 1. boy açık köklü aşılı fidan randımanını yine önemli seviyede yükseltmiştir. En yüksek fidanlık randımanları; Cabernet Sauvignon/41B (%56,48) ve Sultani Çekirdeksiz/41B (%55,53) çeşit/anaç kombinasyonlarından elde edilirken, en düşük fidanlık randımanını Superior Seedless/41B (%48,09) ile Alphonse Lavallée/41B (%47,74) çeşit/anaç kombinasyonları vermiştir. En yüksek 1. boy açık köklü aşılı fidan randımanları; Superior Seedless/41B (%51,45), Sultani Çekirdeksiz/41B (%48,17) ve Merlot/41B (%47,96) çeşit/anaç kombinasyonlarından alınmıştır.

Farklı çeşit/anaç kombinasyonları bazında 1. yıl daha yüksek (%55,96) bulunan fidanlık randımanları, 2. yıl içerisinde azalma kaydetmiştir (%47,68). 1. boy açık köklü aşılı fidan randımanında da, 1. yıla kıyasla bir azalma görülmüştür (1. yıl; %55,03, 2. yıl; %35,78). Fidanlık randımanı ile 1. boy açık köklü aşılı fidan randımanlarının, farklı çeşit/anaç kombinasyonlarına göre değişim gösterdiği yönündeki bulgularımız Cangi ve ark. (1999), Ecevit ve Baydar (2000), Sabır ve ark. (2005), Dardeniz ve Şahin (2005), Dardeniz ve ark. (2005), Yıldırım ve ark. (2011) ile Tunçel ve Dardeniz (2012)'in bulgularını destekler nitelikte olmuştur.



Çizelge 1. Farklı çeşit/anaç kombinasyonlarında, fidanlık parsellerindeki aşu noktası dikim yüksekliğinin fidanlık randımanı (%) üzerine etkileri.

Üzüm çeşitleri	< 8,0 cm (%)			8,0–10,5 cm (%)			10,5–13,0 cm (%)			13,0 cm < (%)			Ortalama		
	2007	2008	Ort.	2007	2008	Ort.	2007	2008	Ort.	2007	2008	Ort.	2007	2008	Ort.
C. Sauvignon	66,74a	49,61	58,18a	57,10ab	59,65a	58,38a	59,48a	57,77a	58,63a	54,69a	46,79a	50,74ab	59,50ab	53,46a	56,48a
S. Çekirdeksiz	53,50b	55,53	54,52abc	52,83ab	57,75ab	55,29ab	56,77a	56,82a	56,80ab	59,82a	51,16a	55,49a	55,73bc	55,32a	55,53ab
Merlot	67,64a	46,66	57,15ab	62,06a	43,36c	52,71abc	59,26a	42,10bc	50,68ab	63,64a	31,63b	47,64ab	63,15a	40,94b	52,05abc
Chardonnay	58,98ab	55,48	57,23ab	60,06ab	49,08ab	54,57ab	44,54b	53,55ab	49,05ab	38,18b	48,49a	43,34b	50,44c	51,65a	51,05bc
Superior Seedless	51,42b	41,43	46,43bc	56,61ab	44,84bc	50,73bc	54,82a	37,79c	46,31b	56,94a	40,84b	48,89ab	54,95bc	41,23b	48,09c
Alphonse L.	50,48b	37,67	44,08c	48,06b	43,90c	45,98c	54,26a	49,25abc	51,76ab	55,27a	43,03b	49,15ab	52,02c	43,46b	47,74c
LSD	10,449	ÖD	11,278	12,248	9,2115	7,3422	20,085	13,113	11,492	9,8619	15,036	8,6145	6,691	6,763	4,685
Ortalama	58,13A	47,73B		56,12A	49,76B		54,86A	49,55A		54,76A	43,66B		55,96A	47,68B	
LSD	6,487			4,153			6,336			4,854			2,705		
ORTALAMA	52,93A			52,94A			52,20AB			49,21B			51,82		
LSD	2,964														

P: 0,05, ÖD: Önemli Değildir. Ort.=Ortalama.

Çizelge 2. Farklı çeşit/anaç kombinasyonlarında, fidanlık parsellerindeki aşu noktası dikim yüksekliğinin 1. boy açık köklü aşılı fidan randımanı (%) üzerine etkileri.

Üzüm çeşitleri	< 8,0 cm (%)			8,0–10,5 cm (%)			10,5–13,0 cm (%)			13,0 cm < (%)			Ortalama		
	2007	2008	Ort.	2007	2008	Ort.	2007	2008	Ort.	2007	2008	Ort.	2007	2008	Ort.
C. Sauvignon	36,24c	28,33bc	32,29c	44,03b	33,06a	38,55bc	49,31b	36,32ab	42,82b	34,58c	41,61	38,10c	41,04c	34,83b	37,94d
S. Çekirdeksiz	49,97abc	23,01c	36,49bc	55,88ab	36,14a	46,01ab	68,47a	37,05a	52,76a	76,77a	38,09	57,43a	62,77a	33,57b	48,17ab
Merlot	41,95bc	33,33bc	37,64bc	49,42ab	38,37a	43,90ab	62,15a	43,92a	53,04a	66,07ab	48,43	57,25a	54,90ab	41,01a	47,96ab
Chardonnay	53,34ab	35,47b	44,41ab	53,42ab	35,36a	44,39ab	51,63b	44,04a	47,84ab	50,00bc	35,04	42,52bc	52,10b	37,48ab	44,79bc
Superior Seedless	55,67ab	48,57a	52,12a	60,09a	38,69a	49,39a	69,65a	36,35ab	53,00a	55,74b	46,78	51,26abc	60,29ab	42,60a	51,45a
Alphonse L.	59,83a	22,22c	41,03bc	45,75b	19,06b	32,41c	63,85a	22,20b	43,03b	66,88ab	37,37	52,13ab	59,08ab	25,21c	42,15cd
LSD	15,097	12,387	9,3557	13,153	13,261	8,9481	9,6719	14,447	8,3292	20,67	ÖD	13,971	8,267	7,533	5,681
Ortalama	49,50A	31,82B		51,43A	33,45B		60,84A	36,65B		58,34A	41,22B		55,03A	35,78B	
LSD	7,201			5,27			5,543			7,678			3,28		
ORTALAMA	40,66B			42,44B			48,75A			49,78A			45,41		
LSD	4,74														

P: 0,05. Ort.=Ortalama.



Sonuç ve Öneriler

41B Amerikan asma anacı üzerine aşılı üzüm çeşitlerinde, fidanlık randımanı ve 1. boy açık köklü aşılı fidan randımanının, çeşit/anaç kombinasyonları bazında farklılık oluşturduğu belirlenmiştir. Farklı çeşit/anaç kombinasyonları bazında farklılıklar görülse de, fidanlık randımanı ortalama değerlerde 8,0 cm'nin altındaki (%52,93) ve 8,0–10,5 cm arasındaki (%52,94) aşı noktası dikim yüksekliklerinden etkilenmemiştir. Ancak fidanlık randımanı, 10,5–13,0 cm arasındaki (%52,20) ve özellikle 13,0 cm'nin üzerindeki (%49,21) yüzlek dikimlerden etkilenerek önemli seviyede azalma (yaklaşık %4) göstermiştir. Aşı noktası dikim seviyesinin artışı, 1. boy açık köklü aşılı fidan randımanını önemli seviyede yükseltmiştir. Bu nedenle derin veya yüzlek dikim yapılmayarak, aşılı çeliklerdeki aşı noktasının masura hizasından orta yükseklikte (8,0–13,0 cm) ayarlanmasının uygun olacağı saptanmıştır. Benzer çalışmaların farklı çeşit/anaç kombinasyonları ve farklı kalınlıktaki aşılı çelikler ile tekrarlanmasının yararlı olacağı ve fidanlık randımanlarının artırılmasına olanak sağlayacağı düşünülmektedir.

Teşekkür: Ziraat Mühendisi Ferdi Sürmeli ve Ziraat Mühendisi Yahya Dombaz'a katkılarından dolayı teşekkür ederiz.

Kaynaklar

- Anonim, 1995. TS 3981/Nisan 1995. Asma Fidanı Standardı. Necatibey Caddesi 112. Bakanlıklar/Ankara.
- Cangi, R., Kelen, M., Doğan, A., 1999. Serin iklim koşullarında asma fidanı üretim olanakları. Türkiye III. Ulusal Bahçe Bitkileri Kongresi. 430–435. Eylül 1999, Ankara.
- Çelik, H., Ağaoğlu, Y.S., Fidan, Y., Marasalı, B., Söylemezoğlu, G., 1998. Genel Bağcılık. Sunfidan A.Ş. Mesleki Kitaplar Serisi: 1. 253 s. Ankara.
- Çelik, H., Kunter, B., Söylemezoğlu, G., Ergül, A., Karataş, H., Özdemir, G., Atak, A., 2010. Bağcılığın geliştirilmesi yöntemleri ve üretim hedefleri. T.M.M.O.B. Ziraat Mühendisleri Odası VII. Teknik Kongresi. Bildiriler Kitabı-1: 493–513. 11–15 Ocak, Ankara.
- Dardeniz, A., 2001. Asma fidancılığında bazı üzüm çeşidi ve anaçlarda farklı ürün ve sürgün yükünün üzüm ve çubuk verimi ile kalitesine etkileri üzerine araştırmalar (Doktora Tezi). Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. 167 s. Bornova-İzmir.
- Dardeniz, A., Şahin, A.O., 2005. Aşılı asma fidanı üretiminde farklı çeşit ve anaç kombinasyonlarının vejetatif gelişme ve fidan randımanı üzerine etkileri. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Atatürk Bahçe Kùltürleri Merkez Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü Dergisi, Bahçe. 43 (2): 1–9.
- Dardeniz, A., Kısmalı, İ., Şahin, A.O., 2005. Bazı sofralık üzüm çeşitlerinin aşılı fidan randımanları ile fidanlıktaki vejetatif gelişmelerinin belirlenmesi. Türkiye 6. Bağcılık Sempozyumu. Bildiriler Cilt: 2. 498–505. 19–23 Eylül, Tekirdağ.
- Ecevit, F.M., Baydar, N., 2000. Aşılı asma fidanı üretiminde farklı aşılama yöntemlerinin aşıda başarı üzerine etkileri. II. Ulusal Fidancılık Sempozyumu Bildiri Özetleri. Ödemiş/İzmir.
- FAO, 2010. <http://faostat.fao.org> (09.05.2012).
- Hartman, H.T., Kester, D.E., 1974. (Çevirenler; Kaşka, N. ve Yılmaz, H.). Bahçe Bitkileri Yetiştirme Tekniği. Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları: 79. Ders Kitapları: 2. 601 s.
- İlter, E., Kısmalı, İ., Atilla, A., Uzun İ., 1984. Asma fidanı sorunu ve çözümü için öneriler. Türkiye II. Bağcılık ve Şarapçılık Sempozyumu. T.C. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Bağcılık Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, 23–31 s. Manisa.
- Kocamaz, E., 1995. Filoksera'ya ve nematoda dayanıklı Amerikan asma anaçları. T.C. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı. T.C. Çanakkale Meyvecilik Üretim İstasyonu Müdürlüğü. 6 s. Çanakkale.
- Sabır, A., Özdemir, G., Bilir, H., Tangolar, S., 2005. Asma fidanı üretiminde iki farklı kaynaştırma ortamı ile bazı anaçların aşı başarısı ve fidan randımanına etkileri. Türkiye 6. Bağcılık Sempozyumu. Bildiriler Cilt: 2. 440–445. 19–23 Eylül, Tekirdağ.
- Tunçel, R., Dardeniz, A., 2013. Aşılı asma çeliklerinin fidanlıktaki vejetatif gelişimi ve randımanları üzerine katlamanın etkileri. TABAD Tarım Bilimleri Araştırma Dergisi. Tarım Sempozyumu Özel Sayısı (Prof. Dr. Selahattin İptaş anısına). 6 (1): 118–122.
- Yıldırım, M., Dardeniz, A., Gökbayrak, Z., Türkmen, C., Yıldırım, F., Tunçel, R., 2011. Farklı üzüm çeşitlerindeki üniform kültürel uygulamaların aşılı asma fidanı randımanı ve gelişimi üzerine etkileri. Çanakkale Tarım Sempozyumu (Dünü, Bugünü ve Geleceği). 434–442. 10–11 Ocak. Çanakkale.
- Yılma, P., Odabaşı, F., 2002. Doğrudan fidanlığa dikilen aşılı asma çelikleriyle fidan üretiminde başarı üzerine aşılama zamanı ve yetiştirme sistemlerinin etkileri. Türkiye V. Bağcılık ve Şarapçılık Sempozyumu. 457–463. 5–9 Ekim, Nevşehir.