

Doğrudan Fidanlığa Dikilen Aşılı Asma Çeliklerden Fidan Üretiminde Başarı Üzerine Siyah Plastik Tünel ve Örtü Materyallerinin Etkileri

Hüseyin ÇELİK¹, Tolga ARDALI¹, Hüseyin ÇETİN¹, Rahime SUCU¹

Geliş Tarihi : 24.04.1996

Özet: Bu araştırmada, masa başında makine ile aşılandıktan sonra doğrudan fidanlık parsellerine dikilen aşılı çeliklerden asma fidanı elde etmede başarı üzerine delikli ve deliksiz siyah plastik tünel ile farklı örtü materyallerinin etkileri saptanmıştır. Denemede Çavuş, Öküzgözü ve Hamburg misketi üzüm çeşitlerinden alınan kalemler, *Berlandieri x Riparia* Kober 5BB, SO4 ve *Berlandieri x Rupestris* 1103P anaçları üzerine masa başında omega aşısıyla aşılanmıştır. Aşılı çelikler fidanlık parsellerine dikilerek toprak veya talaş ile kümbetlendikten sonra delikli veya deliksiz siyah plastik (SPÖ) ile mini tünel altına alınmıştır. Aşı tutma ve sürme oranı bakımından en iyi sonuçlar "talaş + delikli (veya deliksiz) SPÖ uygulamasından alınırken yaşama oranı "toprak (veya talaş) + deliksiz SPÖ uygulamasında en yüksek olmuştur.

Anahtar Kelimeler : Aşılı asma fidanı, plastik tünel, örtü materyali, fidanlık şartları.

The Effects of Different Mound Materials and Black Plastic Tunnel on Success of Grafted Grapevine Production by Grafted Cuttings Directly Planted in the Nursery

Abstract : The aim of this study is to investigate the effects of different mound materials and black plastic tunnel on the success of the grafted grapevine production by grafted cuttings directly planted into the nursery plots like establishing the vineyard. The single-bud-cuttings taken from Çavuş, Öküzgözü and Hamburg misketi grape cultivars were bench (omega) grafted onto the *Berlandieri x Riparia* Kober 5BB, SO4 and *Berlandieri x Rupestris* 1103P rootstocks. After the grafted cuttings planted into the nursery plots, they were mounded with thin-and-damp soil or sawdust and covered with black polyethylene plastic (SPÖ) having small holes or not. The system consist of "sawdust and perforated (or not) SPÖ" gave the highest rate of take and sprouting. But the prosperity rate was the highest at the system consist of "soil (or sawdust) and non perforated SPÖ"

Key Words : Vinegrafts, plastic tunel, mound material, nursery.

Giriş

Filoksera zararlısının bulunduğu bağ alanlarında eski bağcılık yapılamamaktadır. Çünkü, *Vitis vinifera* L. asma türüne giren üzüm çeşitleri bu zararlıya karşı son derece hassastır. Böyle alanlarda filokseraya dayanıklı Amerikan asma anaçları üzerine aşılanan üzüm çeşitlerine ait fidanlarla bağlar tesis edilmelidir. Gerek eski bağların yenilenmesi gerekse yeni tesisler için yıllık olarak 8-10 milyon aşılı asma fidanına ihtiyaç olduğu bildirilmektedir (Çelik ve ark. 1995a). Ancak, 1994 yılı itibarıyla üretilen 4.382.632 adet asma fidanının %60.15'i (2.636.482 adet) aşılı asma fidanıdır. Dolayısıyla, aşılı asma fidanı üretiminde arzulan kapasitenin yakalanması kısa vadede mümkün gibi gözükmemektedir. Bu açığı kapatmak için son yıllarda doğrudan fidanlık şartlarında aşılı asma fidanı üretimi ile ilgili çalışmalara hız verilmiştir (Çelik ve Gider 1991; Çelik ve ark. 1992; Çelik ve Zenginbal 1996; Çelik ve ark. 1995b; Kelen ve ark. 1995).

Aşılı asma fidanı üretiminde uygulanan klasik yöntem özel bilgi ve beceriye gerek duyduğu gibi çoğu zaman üreticinin ekonomik gücünü aşan alet ve ekipmanlar istemektedir. Aşılı asma fidanı üretimi ve dağıtımındaki yetersizliklerin uzun yıllardır giderilememesi ve klasik yöntemin pahalı yatırımlara ihtiyaç duyması nedeniyle bağda (Çelik ve Odabaş 1994a; Çelik ve ark. 1995b; Erdem ve Ergenoğlu 1995) veya fidanlık parsellerinde (Çelik ve Gider 1991; Çelik ve ark. 1992; Erdem ve Ergenoğlu 1995; Çelik ve Zenginbal 1996; Çelik ve ark. 1995b) aşılı asma fidanı üretme teknikleri geliştirilerek mevcut açıkların kapatılmasına çalışılmaktadır. Ülkemizdeki bazı bağ bölgelerinin iklim ve toprak özellikleri dikkate alındığında doğrudan fidanlık parsellerinde aşılı asma fidanı üretiminin yapılabileceği tespit edilmiştir (Çelik ve ark. 1992). Ancak, Samsun ekolojisinde sıcaklığın yetersizliğinden dolayı sürgün aşı bunu gerçekleştirmek mümkün değildir (Çelik ve Odabaş 1994a).

¹ Ondokuzmayıs Üniv. Ziraat Fak. Bahçe Bitkileri Bölümü-SAMSUN

Ağustos-eylül döneminde yapılan aşılardan yüksek başarı elde edilmesine rağmen yıl kaybı nedeniyle ekonomik zarar meydana geldiği de bilinmektedir (Çelik ve Odabaş 1996)

Gerek şeffaf gerekse renkli plastiklerin bağcılıkta kullanımı oldukça eskilere dayanmaktadır. Plastiklerin kullanımı yetiştiricilikteki yararları (Pemovski ve ark. 1976; Pacini 1977; Westhuizen 1980; Boselli 1987; Polar 1991; Anon. 1990; Uzun ve Özbaş 1995), fidanlık parsellerine aktarılan aşılı çeliklerde (Kochanzhi 1976; Arestov ve Khрупin 1978, Siska 1979; Chkhartshvili ve ark. 1989; Arica ve ark. 1992; Sofia 1993, Erdem ve Ergenoğlu 1995) ve aşısız çeliklerde (Kelen ve ark. 1995) köklenme, fidan verim ve kalitesi, yaşama oranı üzerine olumlu etkilerinden (Abramova 1984) ve kallus oluşumunu erkene almasından (Anon. 1990) dolayı artmıştır. Özellikle mart-nisan aylarında köklendirme parsellerine aktarılan aşılı çeliklerin üzeri alçak plastik tunelle örtülerek ülkemizin orta ve kuzey bağ bölgelerinde fidan randımanı artırılmaya çalışılmaktadır (Çelik 1985). Ayrıca aşılı çeliklerin tek tek veya topluca plastik örtü altına alınarak fidan randımanının % 100'lere çıktığı da saptanmıştır (Yanin 1978). Ancak nisan ayından önce köklendirme parsellerine aktarılan aşılı çelikler örtü altına alınsa bile sürme oranının düşülebileceği belirtilmektedir (Siska 1979).

Fidanlık kayıpları olarak bilinen ve klasik yöntemle kaynaştırılan aşılı çeliklerin köklendirme parsellerine aktarılması sırasında ve sonrasında ortaya çıkan kayıplardan dolayı fidanlık parsellerinde aşılı asma fidanı üretimindeki fidan randımanı ileri ülkelerde % 60'ı, ülkemizde ise %30'u aşmamaktadır (Çelik 1984). Bundan dolayıdır ki, aşılı asma fidanı üretim ve dağıtımındaki yetersizlikler çözümlenememektedir. Bu denemede delikli veya deliksiz siyah plastik mini tünel altında ve bazı kümbet materyallerinin doğrudan fidanlık parsellerinde aşılı asma fidanı üretiminde başarı üzerine etkileri ortaya konulmaya çalışılmıştır. Böylece bağcılarımız için gerekli olan fidanların basit ve belki de çok ekonomik bir şekilde yine kendileri tarafından üretilebileceği kanısındayız. Bu deneme ile İç Karadeniz Bölgesinde modern bağcılığa geçişin temel sorunu olan aşılı asma fidanı temin etme sorununun nispeten azaltılması amaçlanmıştır.

Materyal ve Yöntem

Bu çalışma 1995 yılında Ondokuz Mayıs Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümüne ait deneme arazisinde yürütülmüştür. Denemede bitkisel materyal olarak *Vitis berlandieri* x *Vitis riparia* Teleki 8B Selek. Kober 5BB (Kober 5BB), *Vitis berlandieri* x *Vitis riparia* SO4 (SO4) ve *Vitis berlandieri* x *Vitis rupestris* 1103P (1103P) Amerikan asma anaçlarından alınan çelikler ile Çavuş, Öküzgözü ve Hamburg Misketi üzüm çeşitlerinin dallarından alınan tek gözlü kalemler kullanılmıştır.

Anaçlık ve kalemlik çelikler aşı yapılırken caya kadar Çelik (1985) ve Çelik ve Odabaş'ın (1994b) da belirttiği gibi + 1°C sıcaklık ve %90-95 nispi neme sahip soğuk hava deposunda bekletilmiştir. 18.05.1995 tarihinde soğuk hava deposundan çıkarılan anaçlık çelikler ile tek göz içerecek şekilde hazırlanan aşı kalemleri Nieder (1977), Yurku ve ark. (1977), Holz (1978) ve Ağaoğlu ve Çelik'in (1981) belirttiği gibi mantarsal hastalıklara karşı %5'lik Rovral eriyiğinde 24 saat bekletilmişlerdir. 19.05.1995 tarihinde masa başında ve ayak ile çalışan omega aşı makinesi ile aşılanan çelikler 60 °C'de eriyen parafine (Grecu ve ark. 1988; Moretti 1988; Çelik ve Odabaş 1994a) batırılarak aşı bölgesi ile kalem parafin ile kaplanmıştır. Aşılı çelikler daha sonra Çelik ve ark. (1992), Çelik ve Zenginbal (1996) ile Çelik ve ark.'nın (1995b) da kullandığı tepe dikim metodu ile fidanlık parsellerine dikilerek aşağıdaki kümbet ve örtü uygulamaları altında yetiştirilmeye alınmışlardır.

1. Talaş + Delikli Siyah Plastik Tünel
2. Talaş + Deliksiz Siyah Plastik Tünel
3. Toprak + Deliksiz Siyah Plastik Tünel

Siyah plastik örtüdeki (SPÖ) delikler 1 cm çapında ve metrekaresine 10 adet olacak şekilde açılmışlardır. Üzüm çeşitlerine göre ayrı ayrı olmak üzere tesadüf blokları deneme desenine göre 4 tekerrürlü olarak kurulan denemede her tekerrürde 25 aşılı çelik kullanılmıştır (Yurtsever, 1984). Denemenin kuruluşundan 35 gün sonra örtüler kaldırılmış ve uygulamalara göre aşılı çeliklerde aşağıdaki gözlem ve ölçümler yapılmıştır.

- Aşı tutma oranı (%)
- Aşı sürme oranı (%)
- Yaşama oranı (%)

Yaşama oranı örtüler kaldırıldıktan 2 ay sonra tespit edilmiştir. Denemede yüzde olarak elde edilen değerlere açı (arcsin \sqrt{x}) transformasyonu uygulanmış ve istatistiki analizler bu değerler üzerinden yapılmıştır. Birbirinden farklı olan ortalamalar "Duncan Multiple Range Testi" ile kontrol edilerek farklı harflerle işaretlenmiştir.

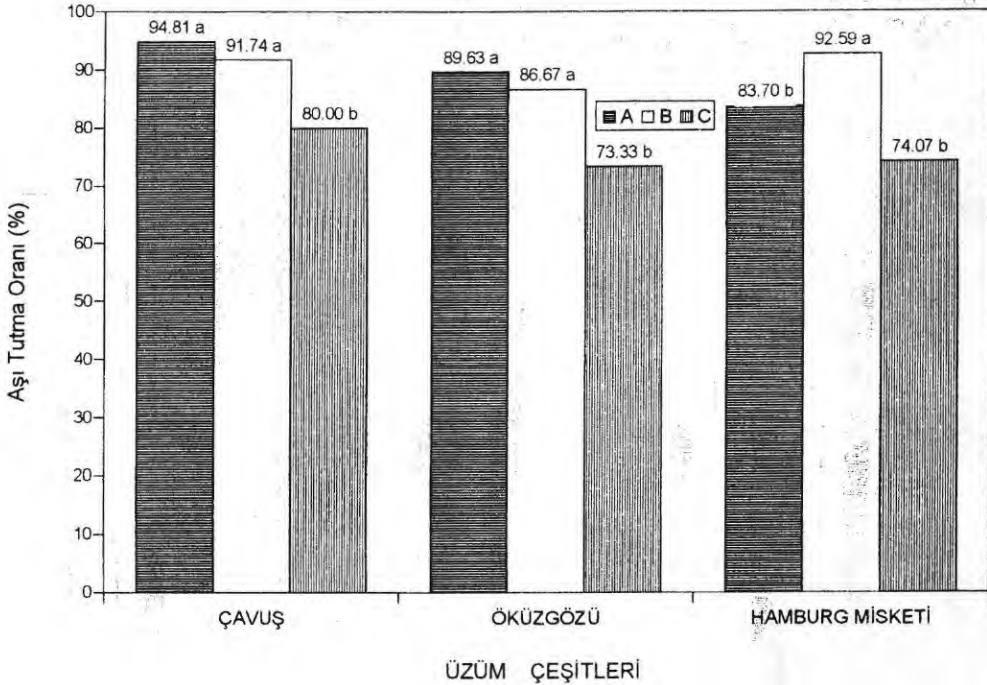
Bulgular ve Tartışma

Aşı tutma oranı (%): Çizelge 1'den de görülebileceği gibi, aşı tutma oranı anaçuygulama etkileşimine göre Çavuş üzüm çeşidinde önemli, Öküzgözü ve Hamburg Misketi'nde ise önemsiz olarak sırasıyla % 100,00, % 93,33 ve % 100,00 ile Kober 5BB üzerine yapılan aşıların talaş+delikli ve deliksiz SPÖ uygulamalarında en yüksek olarak saptanmıştır. Uygulamaların ortalamaları esas alındığında aşı tutma oranı yönünden; Çavuş üzüm çeşidinde % 94,81 ile talaş+delikli SPÖ uygulaması, Öküzgözü üzüm çeşidinde % 89,63 ile talaş+delikli SPÖ uygulaması ve Hamburg misketinde ise %92,59 ile talaş+deliksiz SPÖ uygulamasının en yüksek değerleri verdiği saptanmıştır (Şekil 1).

Çizelge 1. Değişik kümbet materyali ve plastik örtü altına alınan bazı üzüm çeşitlerine ait aşılı çeliklerde aşı tutma, sürme ve yaşama oranlarının değişimi .

Anaç	Yetiştirme Sistemi	ÇAVUŞ			ÖKÜZGÖZÜ			HAMBURG MİSKETİ		
		Aşı Tutma Oranı (%)	Sürme Oranı (%)	Yaşama Oranı (%)	Aşı Tutma Oranı (%)	Sürme Oranı (%)	Yaşama Oranı (%)	Aşı Tutma Oranı (%)	Sürme Oranı (%)	Yaşama Oranı (%)
Kober 5BB	Talaş + Delikli SPÖ	100.00 a	66.67	66.67	93.33	68.87	35.56 ab	86.66	42.22	33.33 bc
	Talaş + Deliksiz SPÖ	95.21 ab	67.86	51.62	86.67	46.67	28.89 abc	100.00	62.22	48.89 a
	Toprak + Deliksiz SPÖ	66.67 c	48.89	40.00	73.33	40.00	37.78 a	75.56	64.45	53.33 a
SO4	Talaş + Delikli SPÖ	91.11 abc	68.87	60.00	84.44	57.78	22.22 c	82.22	35.55	28.89 c
	Talaş + Deliksiz SPÖ	93.33 ab	71.11	60.00	86.67	66.67	31.11 abc	66.67	53.33	42.22 abc
	Toprak + Deliksiz SPÖ	86.67 abc	73.33	71.11	71.11	53.33	37.78 a	73.33	57.78	42.22 abc
1103P	Talaş + Delikli SPÖ	93.33 ab	51.11	35.55	91.11	57.78	40.00 a	82.22	51.11	28.89 c
	Talaş + Deliksiz SPÖ	86.66 bc	64.44	55.56	86.67	53.34	24.45 bc	91.11	51.11	46.67 ab
	Toprak + Deliksiz SPÖ	86.67 bc	75.55	57.78	75.55	51.11	35.55 ab	73.33	51.11	40.00 abc
LSD		% 5: 16.84	Ö.D.	Ö.D.	Ö.D.	Ö.D.	% 5: 6.793	Ö.D.	Ö.D.	% 1: 7.805

SPÖ : Siyah plastik örtü
Ö.D. : Önemli değil



Şekil 1. Farklı çeşit/anaç kombinasyonlarına ait aşılı çeliklerde aşı tutma oranının yetiştirme sistemlerine göre değişimi (A: Talaş + Delikli SPÖ, B: Talaş + Deliksiz SPÖ, C: Toprak + Deliksiz SPÖ).

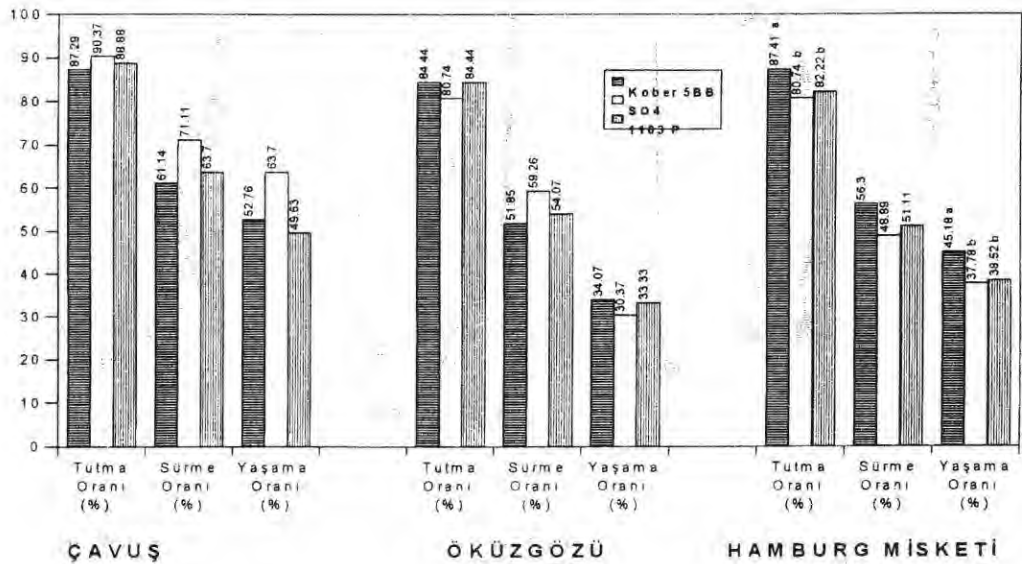
Bu durum özellikle talaş ile yapılan kümbetlemelerde havalanmanın toprağa göre daha iyi olmasına ve örtü altındaki sıcaklık ile nemin aşı bölgesindeki aktiviteyi artırıcı rol oynamasına bağlanabilir. Çünkü, talaş ile kümbetlenen parsellerdeki kallus oluşumunun toprak ile kümbetlenenlere göre daha erkenden başladığı gözlenmiştir. Ayrıca toprak ile kümbetlenen parsellerde kurumlaşma sırasında gözlenen çatlakların da başarıyı düşürebileceği belirtilmektedir (Yanin 1978). Anaçlara göre de farklılık gösteren aşı tutma oranının Çavuş'ta SO₄, Öküzgözü ve Hamburg Misketi'nde ise Kober 5BB'nin en yüksek değerleri verdiği saptanmıştır (Şekil 2).

Aşı sürme oranı (%) : Çizelge 1'den de görülebileceği gibi, sürme oranı bakımından anaç x uygulamalar arasında istatistiki olarak bir farklılık elde edilememiştir. Ancak uygulamalara göre en yüksek sürme oranları Çavuş üzüm çeşidinde %67.81 ile talaş+deliksiz SPÖ uygulamasından Öküzgözü'nde %61.48 ile talaş+delikli SPÖ uygulamasından, Hamburg Misketi'nde ise % 55.78 ile toprak+deliksiz SPÖ uygulamasından elde edilmiştir. Çavuş ve Hamburg Misketi'nde uygulamalar arasında herhangi bir farklılık olmamasına rağmen her iki çeşitte de talaş+deliksiz SPÖ, Öküzgözü'nde ise talaş+delikli SPÖ uygulamalarının sürme oranı bakımından daha iyi sonuç verdiği ortaya konulmuştur (Şekil 3).

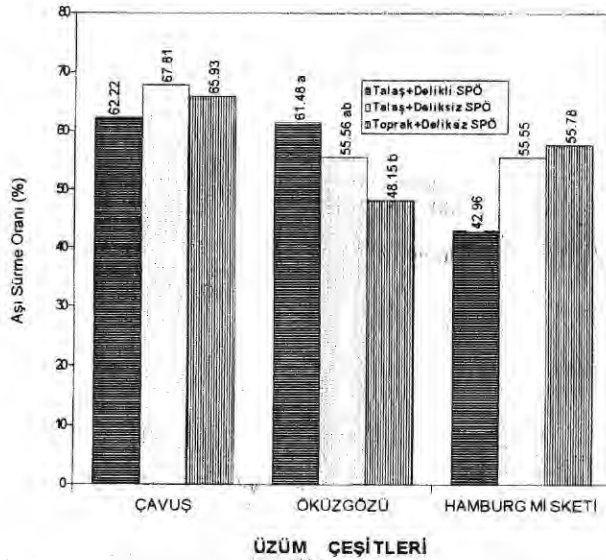
Yaşama oranı (%) : Çizelge 1'de görüldüğü gibi yaşama oranı bakımından Öküzgözü ve Hamburg Misketi üzüm çeşitlerinde anaç x uygulama etkileşimi istatistiki olarak önemli bulunmuştur. Bu

durum uygulamaların ortalama-ları arasında da kendini göstermektedir. Şekil 4 incelenecek olursa, yaşama oranı bakımından en yüksek değerler Hamburg misketi hariç toprak + deliksiz SPÖ uygulamasından elde edilmiştir. Bunun sebebi diğer uygulamalardaki örtülerin ani olarak kaldırılması ve süren aşılardan bazılarının kurumasıdır. Toprak ile kümbetlenenlerde ise yüksek sıcaklık ve düşük nemin etkisi ani olmadığından kuruyanların sayısı az olmuştur. Nitekim bu durum Çelik ve Odabaş (1996) tarafından da tespit edilmiştir.

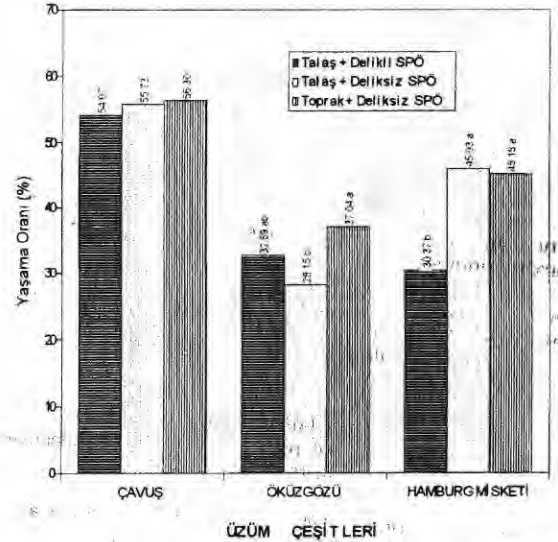
Günümüz modern bağcılığında plastikler, aşılı asma fidanlarının köklendirilme aşamasında malç olarak yaygın bir şekilde kullanılmaktadır (Pemovski ve ark. 1976; Kochanzhi 1976; Abramova 1984; Arica ve ark. 1992). Ayrıca hava şartlarının uygun olmadığı bazı bölgelerde aşılı çeliklerin fidanlık parsellerine aktarıldıktan sonraki kısa bir dönemde tünel altına alınmaları (Calabrese 1971; Kochanzhi 1976; Çelik 1985) veya doğrudan plastik ile kaplanmaları da (Horanszky 1972; Anon. 1976) başarılı bir şekilde uygulanmaktadır. Yapılan bu çalışmada, fidan üretimindeki yetersizlik ve dağıtımındaki aksaklıklardan dolayı (Çelik ve ark. 1995a) gibi fidanlık parsellerinde aşılı asma fidanı üretmek için kapatılmasına katkı sağlamak amaçlanmıştır. Bu amaçla, klasik yöntemdeki kaynaştırma (aşı odası) ve fidanlığa dikim aşamaları birleştirilmiştir. Böylece masa başında aşılanan çelikler doğrudan fidanlık parsellerine aktarılmış ve toprak veya talaş ile kümbetlenerek delikli veya deliksiz siyah plastik ile örtülü mini tünel altına alınmışlardır.



Şekil 2. Siyah plastik örtülü mini tünel altında ve değişik kümbet materyalleri kullanılarak yetiştirilmeye alınan bazı üzüm çeşitlerine ait aşılı çeliklerde tutma, sürme ve yaşama oranlarının anaçlara göre değişimi.



Şekil 3. Farklı anaçlar üzerine aşılanan bazı üzüm çeşitlerinde aşı sürme oranının yetiştirme sistemlerine göre değişimi.



Şekil 4. Farklı anaçlar üzerine aşılanan bazı üzüm çeşitlerinde yaşama oranının yetiştirme sistemlerine göre değişimi.

Sonuç olarak, aşı tutma ve sürme oranı bakımından "talaş + delikli veya deliksiz siyah plastik" uygulaması daha başarılı olmuştur. Ancak toprak ile kümbetlenen ve deliksiz siyah plastik ile kapatılan uygulamada yaşama oranı genelde diğerlerine göre daha yüksek olmuştur. Bu durum, plastik örtülerin aniden kaldırılmasına ve talaşın toprağa göre sıcaklık ile nem değişimlerine daha kısa sürede tepki vermesine bağlanabilir. Çünkü, örtüler kaldırıldıktan sonra yapılan gözlemlerde talaş içindeki aşılı çeliklerin aşı bölgesi (kallus) ve kalemlerin kuruduğu tespit edilmiştir. Buna rağmen, Yanin'in (1978) de değindiği gibi toprak ile kümbetlenenin dezavantajlarından dolayı "talaş+deliksiz siyah plastik örtü" uygulamasını tavsiye edebiliriz. Ancak bu çalışmaların sürdürülmesi ve plastiklerin dereceli olarak kaldırılması veya fidanlık parsellerindeki sıraların dikim yöneyleri ile dikim şekillerinin belirlenmesi gerekmektedir. Bu durum özellikle yaşama oranı üzerine etkili olacağından fidan randımanı ve kalitesine olumlu etki yapabilir.

Kaynaklar

- Abramova, L.S., 1984. Light protecting plastic sheets during propagation of cuttings. *Vitis VEA*, 23(3): 3E54.
- Ağaoğlu, Y. S., Çelik, H., 1981. Modern dölçüklü aşıda hijyen. Ankara Üniversitesi Ziraat Fak. Yay.: 774, Çeviriler: 35, 13s.
- Anonymous, 1976. Vines under plastic cover. *Hort. Abst.*, 46(8): 7504
- Anonymous, 1990. Callus formation in grafted grapevine cuttings under natural conditions in the nursery. *Hort. Abst.*, 60(1): 187.

Anonim, 1994. Fidan Üretim ve Dağıtım Talimatı. T.C. Tarım ve Köyü. Bak., Tarım Ür. Geliş. Gn. Müd. Yay. Dairesi Bşk., 232s, Ankara.

Arestov, V.P., Khрупin, N. T., 1978. A new method of raising grapevine planting material. *Hort. Abst.*, 48(5): 4406.

Arica, R., Uzun, H.I., Pekmezci, M., 1992. Farklı dikim zamanı, malç ve parafin uygulamalarının Antalya koşullarında aşılı-köküklü asma fidanı üretimine etkisi üzerine araştırmalar. Türkiye I. Ulusal Bahçe Bitk. Kong. Cilt 2: 473-478. 13-16 Ekim Bornova, İZMİR.

Boselli, M., 1987. Plastic and green mulching of the vineyard. *Vitis VEA*, 26(2): 2E2.

Calabrese, F., 1971. Effect of covering vine cuttings in the rooting bed with polyethylene. *Hort. Abst.* 41(3): 6199.

Chkhartishvili, N.S., Akhvediani, N. E., Machitadze, E.G., Udgmadguridze, L.M., 1989. Study of growth regulators of the grafting seedling vine in connection with the use of new technology planting. *Hort. Abst.*, 59(4): 2802.

Çelik, H., 1984. Sera koşullarında tüplü asma fidanı üretimi. Türkiye II. Bağcılık ve Şarapçılık Simpozyumu. Bağcılık araşt. Enst. Müd. Manisa.

Çelik, H., 1985. Aşılı köklü asma fidanı üretiminde başarıyı etkileyen etmenler. Türkiye I. Bağcılık Simp., 14-19 Eylül 1981. Bağcılık Araşt. Ens. Müd. Tekirdağ, Cilt 1: 139-153.

Çelik, H., Çelik, M., Kadioğlu, R., Çelik, S., Kocamaz, E., Yalçın, R., Özkaya, M. T., 1995a. Türkiye'de meyve ve asma fidanı kullanımı ve üretimi. IV. Türkiye Ziraat Mühendisliği Teknik Kongresi. T.C. Ziraat Bank. Kültür Yay.: No: 26, Cilt: 2, 941-964, ANKARA.

Çelik, H., Marasalı, B., Söylemezoğlu, G., Göktürk, N., Ergül, A., Patlak, H., 1995b. Bağda uygulanan farklı aşılama yöntemlerinin aşıda başarı üzerine etkileri. Türkiye II Ulusal Bahçe Bitkileri Kongresi. Cilt II : 480-484. Ç.Ü. Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Böl., 3-6 Ekim, ADANA.

- Çelik, H., Odabaş, F., 1994a. **Aşılı asma fidanı üretiminde masa başı aşılılarının kullanılması.** Ondokuz Mayıs Üniv. Ziraat Fak. Derg., 9(1): 151-158.
- Çelik, H., Odabaş, F., 1994b. **Değişik üzüm çeşitlerinin bağda Kober 5BB anacına aşılınması üzerinde bir araştırma.** Ondokuz Mayıs Üniv. Ziraat Fak. Derg., 9(3): 71-77.
- Çelik, H., Zenginbal, H., 1996. **Bağ tesisi için dikilen anaçların aynı yıl aşılınmasında başarı üzerine aşılama zamanlarının etkisi.** BAHÇE (Basımda)
- Çelik, H., Odabaş, F., 1996. **Bağ tesisi için dikilen aşılı çeliklerden fidan elde etmede başarı üzerine farklı örtü materyallerinin etkileri.** Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Ziraat Fak. Dergisi (Basımda)
- Çelik, S., Gider, S., 1991. **Bağ kurmak amacıyla dikilen köklü anaçların aynı yıl aşılınması.** Türkiye I. Fidançılık Simp.:113-121, 26-28 Ekim 1987, Tokat.
- Çelik, S., Delice, A., Arın, L., 1992. **Fidanlık koşullarında aşılı asma fidanı üretimi.** DOĞA, Tr. J. Agric. Forestry., 16: 507-518.
- Erdem, B., Ergenoğlu, F., 1995. **Köklü Amerikan asma anaçlarından fidan eldesinde en uygun aşı yöntemi ve zamanının saptanması.** Türkiye II Ulusal Bahçe Bitkileri Kongresi. Cilt II : 500-503. Ç.Ü. Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Böl., 3-6 Ekim, ADANA.
- Greco, V., Varga, N., Stoian, E., Miahai, Ş., 1988. **Results of research work on grapevine grafting and forcing.** Hort. Abst., 58(5): 2759.
- Holz, B., 1973. **The activity of Ronilan and Rovral against *Botrytis cinerea* of grapes.** Hort. Abst. 48(3): 2219.
- Horanszky, Z., 1972. **Growing vine grafts with film.** Hort. Abst. 42(4): 7571
- Kelen, M., Doğan, A., Cangı, R., Şen, S.M., 1995. **Amerikan asma anacı üretiminde malç ve alçak tünel uygulamalarının fidan randımanı ve kalitesi üzerine etkileri.** Türkiye II Ulusal Bahçe Bitkileri Kongresi. Cilt II : 586-590. Ç.Ü. Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Böl., 3-6 Ekim, ADANA.
- Kochanzhi, A.N., 1976. **Experiment on planting grapevines with polyethylene wrapping.** Hort. Abst., 46(3): 2033.
- Moretti, G., 1988. **Influenza del tipo di innesto e della bagnatura del legno sulla riuscita degli innesti-talea.** I Contributo. Est. Riv. Vitic. Enol. Conegliano, Anno XLI-n.7, Luglio: 273-291.
- Nieder, G., 1977. **Investigations on disinfecting vinegarfts.** Hort. Abst., 47(8): 7309.
- Pacini, L., 1977. **Mulching the vineyard.** Hort. Abst., 47(8): 7323.
- Pemovski, D., Boskov, S., Donevski, D., 1976. **The use of black PVC film in viticulture.** Hort. Abst., 46(3): 2044.
- Polar, R., Dunst, R.M., Lakso, A.N., 1991. **Comparison of sod, mulch, cultivation and herbicide floor managment practices for grape production in nonirrigated vineyard.** Hort. Abst., 61(8): 6779.
- Siska, E., 1979. **Some experiences when cultivating grafted vines under film cover.** Vitis, 18(3): 268.
- Sofia, V.Y., 1993. **Use of white and black polyethylene as mulch in a vineyard of *Vitis vinifera* L. cv. Torontel trained to double guyot system.** Vitis, 22: 241-246.
- Uzun, H. İ., Özbaş, O., 1995. **Antalya koşullarında erkencilik sağlamak amacıyla Perlette ve Cardinal üzüm çeşitlerinin plastik örtü altında yetiştirilmesi üzerinde araştırmalar.** Türkiye II Ulusal Bahçe Bitkileri Kongresi. Cilt II : 452-457 Ç.Ü. Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Böl., 3-6 Ekim, ADANA.
- Westhuizen, J.H., 1980. **The use of plastic soil cover in the nursery.** Vitis VEA. 19(3).
- Yanin, G.I., 1978. **Covering grapevine transplants with plastic instead of soil.** Hort. Abst., 48(7): 6407.
- Yurku, A. İ., Kulunich, P. F., Marinova, N. F., 1977. **The causes of vinegraft losess in the nursery.** Hort. Abst., 47(4): 3480.
- Yurtsever, N., 1984. **Deneyisel İstatistik Metotları.** T.C. Tarım Orman ve Köyişl. Bak. Köy Hizm. Gn. Md. Yay.: 121, 56. ANKARA.