

## Müşküle Üzüm Çeşidinde Farklı Anaçların Aşıda Başarı ve Fidan Randımanı Üzerine Etkileri

Nuray SİVRİTEPE\* Cihat TÜRK BEN\*

### ÖZET

*Araştırmada Müşküle üzüm çeşidi, omega aşı yöntemi ile beş farklı anaç üzerine aşılanmıştır. Parafinlenen aşılı çelikler, kavak talaşı:perlit (3:1) ortamında katlanarak, 4 hafta süreyle kaynaştırma odasında (25°C ve % 75-80 oransal nem) bekletilmiştir. Aşı kesitinin ¼'ünü saracak şekilde kallus oluşturan aşılı çelikler, kum, tınlı toprak, torf, perlit ve ahır gübresinden (1:2:1:0.5:0.5) oluşan harç karışımına dikilerek, 6 hafta süreyle kontrollü koşullarda (25±2°C, % 70-75 oransal nem ve 16 saat fotoperiyot) köklendirilmiştir. Daha sonra dış koşullara aktarılan fidanlar, gölgeleme evine yerleştirilmiştir.*

*Sonuç olarak, aşı yerinde kaynaşma oranı (%), kaynaşma düzeyi (0-4), sürme ve köklenme oranı (%), kök sayısı, fidanlığa dikilebilecek nitelikte aşılı çelik oranı (%) ile fidan randımanı bakımından anaçların farklı etkilere sahip olduğu saptanmıştır. Fidan randımanı açısından, en iyi sonuç 1616 C (%73.75) ve 1613 C'den (%71.14) elde edilmiş; bunları Salt Creek (%69.50) ve 41 B (%65.00) izlemiştir. En düşük canlı fidan randımanı ise, %30.47 ile 5 BB'de belirlenmiştir.*

**Anahtar Sözcükler:** *Aşılı asma fidanı, Müşküle, Kober 5 BB, 41B, 1613 C, 1616 CC ve Salt Creek.*

---

\* Yrd. Doç. Dr.; Uludağ Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bahçe Bitkileri Bölümü, Görükle Kampüsü, BURSA.

## ABSTRACT

### The Effects of Different Rootstocks on Grafting Success and Ratio of Grafted-Vine in Müşküle Grapevine Cultivar

*Grapevine 'cv. Müşküle' was grafted on five different rootstocks by omega grafting method. Paraffined grafted cuttings were stratified in sawdust:perlite (3:1) mixture and then placed into callusing room (25°C and 75-80% relative humidity) for 4 weeks. Grafted cuttings, having ¾ callusing on graft union were planted in sand, loamy soil, peat, perlite and farmyard manure (1:2:1:0.5:0.5) mixture and rooted under controlled conditions (25±2°C, % 70-75 relative humidity and 16 h photoperiod) for 6 weeks. Then, acclimatized grafted plants were placed in a shading house.*

*Consequently, the rootstocks had different effects in terms of callusing, rooting and sprouting ratios (%), callusing levels (0-4), number of roots, the ratio of grafted cuttings having planting quality (%) and the ratio of grafted vines (%). Regarding the ratio of grafted vines, the best results were obtained from 1616 C (73.75%) and 1613 C (71.14%); these were followed by Salt Creek (69.50%) and 41 B (65.00%). The lowest ratio of grafted vine was obtained from 5 BB (30.47%).*

**Key Words:** *Grafted vine, Müşküle, Kober 5 BB, 41B, 1613 C, 1616 C, Salt Creek.*

## GİRİŞ

Bağcılıkta anaç kullanımı, önceleri filoksera zararlısından korunmak amacı ile başlamıştır. Geçen yıllar içerisinde anaçların; üzüm çeşitlerinin iklim ve toprak koşullarına uyumu, nematodlara ve stres koşullarına dayanımı, vejetatif veya generatif büyüme ve gelişmesi ile üzüm verimi ve kalitesi üzerine etkili olduğu saptanmıştır. Bu nedenle, yetiştiricilik yapılacak bağ alanı ile yetiştiriciliği yapılacak üzüm çeşidi için en uygun anaç seçimi, büyük önem taşımaktadır. Uygun anaç seçimine dair araştırmalar ise modern bağcılığın temel konuları arasında yer almaktadır (Çelik 1998, Çelik ve ark. 1998).

Durum böyle iken ülkemizde hala aşılı asma fidanı ile yetiştiricilik, istenilen seviyeye ulaşmamıştır. Yetersizlik sadece aşılı asma fidanı üretimindeki sayısal eksiklikten değil, anaç seçimindeki hatalardan da kaynaklanmaktadır. Çelik ve ark. (2000), aşılı bağcılığın daha eski olduğu Ege ve Marmara gibi lider bölgelerimizde bile, anaç kullanımı bakımından bilinçli hareket edilmediğini; bu durumun, hem aşılı bağlardan elde edilen ürünün verim ve kalitesini hem de bağın ekonomik ömrünü olumsuz

etkilediğini bildirmişlerdir. Araştırmacılar problemin, ülkemizde bağ bölgeleri ve özel bağ yöreleri için uygun anaçların belirlenmesine yönelik çalışmaların sayısı ve kapsam olarak yetersizliği ile aşılı asma fidanı üretiminde çelikleri kolay temin edilebilen ve kolay köklenen anaçların tercih edilmesinden kaynaklandığını belirtmişlerdir.

Bursa, özellikle de İznik yöresi, Müşküle üzüm çeşidinin kendine özgü tat ve aromasını alabildiği özel bir ekolojiye sahip, ender bağcılık bölgelerimizdendir. Müşküle üzüm çeşidi, geç turfanda olma özelliğinin yanı sıra, muhafaza süresinin uzun olması nedeniyle yılın on ayında ihraç edilebilen tek çeşidimizdir (Sivritepe ve Rehber 1998). Yöre bağlarında, kolay aşı tutması, iyi uyuşması, köklenme oranının yüksek olması ve kolay temin edilmesi nedeniyle, Rupestris du Lot anaçı kullanılmaktadır (Ergun ve Erkal 1983). Oysa, İznik koşullarında elde edilen veriler, söz konusu anaçın Müşküle üzüm çeşidinde verim kaybına yol açtığını göstermekte (Samancı ve Uslu 1997); verime etkileri bakımından, sırasıyla, 5 BB, SO4 ve 110R anaçları tavsiye edilmektedir (Demiray 1981, İnal ve ark. 1982, İnal ve Barış 1983, Samancı ve Uslu 1995, Samancı ve Uslu 1997). Ancak 5 BB aşı kombinasyonunda Müşküle üzüm çeşidinin kurağa dayanım kabiliyeti azalmaktadır (Eriş ve ark. 1998). Bu aşı kombinasyonu ile tesis edilen ve kullanılabilir su kapsamının %75'in altına düştüğü bağlarda sulama ihmal edilmemelidir. Yörede bağcılığı tehdit eden önemli problemlerden biri de sulama suyu kalitesidir. İznik gölünü besleyen önemli kaynaklar, kentsel ve özellikle zeytin salamurası gibi endüstriyel atıklar ile kirlenmiş; gölün sulama suyu kalitesinin 3. sınıf (C<sub>3</sub>S<sub>1</sub>) olduğu tespit edilmiştir (Anonim 1993). Bu gruba giren sulama suları, 750-2250 µmhos/cm arasında elektriksel iletkenlik değerine sahiptir. Uygun drenaj koşullarında bile tuzluluk kontrolü için özel toprak idaresini gerektirir ve yetiştiricilik açısından sadece tuza dayanıklı bitkiler için tercih edilir (Özgümüş 1998). Oysa Müşküle, tuza hassas bir çeşittir (Sivritepe 1995). Bu nedenle, tuzlu koşullara adaptasyonuna yardımcı olabilecek anaçların da bir an önce belirlenmesi gereklidir.

Bir üzüm çeşidi için yukarıda belirtilen farklı amaçlara yönelik olarak kullanılacak en uygun anaçın seçimi, öncelikle o anaç ile üzüm çeşidinin başarılı bir şekilde aşılmasını ve sağlıklı bir fidan halini almasını gerektirmektedir. Aşılı asma fidanı üretiminde; kullanılan çeşit / anaç kombinasyonu ile aşılık çeliklerin alınmasından, saklanması, aşılama, kaynaştırılması, köklendirilmesi, dış koşullara alıştıırılması ve sökülümüne kadar geçen süreç içerisinde yapılan tüm teknik ve kültürel uygulamalar etkilidir.

Bu araştırmada, Müşküle üzüm çeşidi aşılı asma fidanı üretiminde, farklı anaçların aşılı başarı üzerine etkileri incelenmiştir. Araştırma kapsamında hem Müşküle üzüm çeşidinin farklı ekolojik koşullara uyum sağlamasına yardımcı olabilecek, ancak şimdiye değin denenmemiş, hem de

yetiştiricilikte kullanılmış fakat aşıda başarı oranları tespit edilmemiş asma anaçlarına yer verilmiştir.

## MATERYAL ve YÖNTEM

Araştırmada Müşküle üzüm çeşidi ile Kober 5 BB, 41B, 1613 C, 1616 C ve Salt Creek (Ramsey) asma anaçlarına ait, 1.boy (TS 4027) çelikler kullanılmıştır. Müşküle üzüm çeşidine ait kalemlik çelikler Atatürk Bahçe Kùltürleri Merkez Araştırma Enstitüsü; 41 B anacına ait anaçlık çelikler Tekirdağ Bağcılık Araştırma Enstitüsü, diğere anaçlara ait çelikler ise Manisa Bağcılık Araştırma Enstitüsü'nden temin edilmiştir.

Şubat ayında alınan çelikler, önce Rovral Iprodine 50 WP (%0.75) ile dezenfekte edilmiş, daha sonra 100'lük demetler halinde polietilen torbalara yerleştirilerek, +2°C sıcaklık ve %80-85 oransal nem koşullarına sahip soğuk hava deposunda muhafaza edilmiştir.

Aşılama öncesinde, çeliklerin bazal kısımları yaklaşık 10 cm derinliğinde suya yerleştirilmiş; 18°C ile 21°C arasında değışen oda sıcaklığında anaçlar 48, kalemler 24 saat süre ile suda bekletilmiştir. Aşılama işlemi Mart ayının ikinci haftasında gerçekleştirilmiştir. Aşılama yapımında pedalla çalışan ve omega ( $\Omega$ ) şeklinde kesit açan aşı makinesi kullanılmıştır. Aşıdan hemen sonra aşılı çelikler, aşı yerinin altına kadar, parafinlenmiştir. Parafinleme işleminde Sunfidan A.Ş.'den temin edilen ve 70°C'de eriyebilen ticari parafin kullanılmıştır. Parafinleme işlemini takiben aşılı çelikler, plastik kasalar içerisinde Rovral Iprodine 50 WP (%0.1) ile nemlendirilen kavak talaşı:perlit (3:1) ortamında katlanmış ve kaynaştırma odasına yerleştirilmiştir. Sıcaklığı 25°C'de sabit tutulan kaynaştırma odasında, oransal nem % 75-80 arasında değışmiş ve düzenli olarak havalandırma yapılmıştır.

4 hafta sonra katlama odasından çıkarılan aşılı çeliklerde; aşı yerinde kaynaşma oranı (%), kaynaşma düzeyi (0-4), çimlendirme sırasında sürme (%) ve köklenme oranı (%), aşılı çelik başına ortalama kök sayısı ile fidanlığa dikilebilecek nitelikte aşılı çelik oranı (%) belirlenmiştir. Aşı yerinde kaynaşma oranı tespit edilirken, aşı kesitinin en az %25'ini örtecek düzeyde kallus oluşturan aşılı çelikler dikkate alınmış, kaynaşma düzeyinin tespiti ise Çelik (1982)'ye uygun olarak yapılmıştır.

Aşı kesitinin en az  $\frac{3}{4}$ 'ünü saracak şekilde kallus oluşturarak fidanlığa dikilebilecek nitelik kazanan aşılı çelikler, siyah polietilen torbalara dikilmişlerdir. Dikimde kum, tınlı toprak, torf, perlit ve ahır gübresi (1:2:1:0.5:0.5) içeren harç kullanılmıştır. Aşılı çelikler 25±2°C sıcaklık, % 70-75 oransal nem ve 16 saat fotoperiyoda sahip kontrollü koşullarda, 6 hafta süre ile köklenmeye bırakılmıştır. İlk hafta günde 3 kez sisleme yapılırken, bunu takip eden iki hafta içerisinde sisleme sayısı tedrici olarak

azaltılmış, son üç hafta ise sadece sulama ve anaçlardan gelen sürgünlerin alınması işlemi yapılmıştır. Tüplü fidanlar Haziran ayının ilk günlerinde gölgeleme evine alınmış; gölgeleme evinde %30 oranında gölgeleme yapan, yeşil jüt örtü kullanılmıştır. Temmuz ayının ikinci haftasında, sürgün büyümesi ve köklerin polietilen torbaların drenaj deliklerinden dışarı çıkma durumları dikkate alınarak, fidan randımanı (%) tespit edilmiştir.

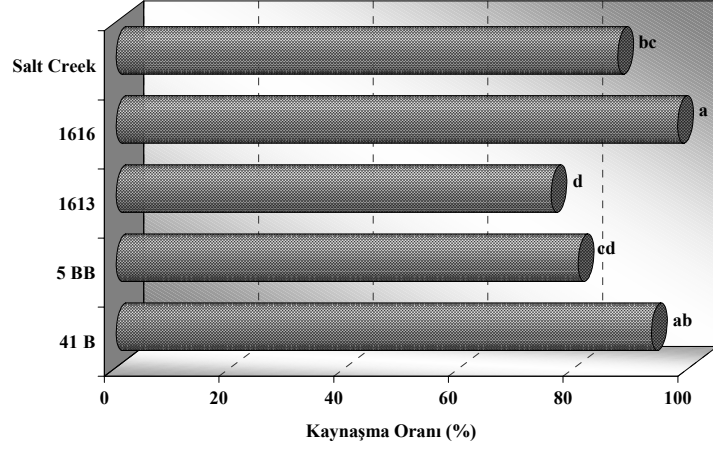
Deneme tesadüf parselleri deneme deseninde, 3 tekerrürlü ve her tekerrürde 65 adet aşılı çelik olacak şekilde düzenlenmiştir. Elde edilen verilerin varyans analizleri 0.05 önemlilik seviyesinde ve Barnes bilgisayar programı kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Ortalamalar arasındaki farklılıklar ise Mstat-C bilgisayar programında, 0.05 önemlilik seviyesinde LSD testi ile değerlendirilmiştir.

## ARAŞTIRMA BULGULARI ve TARTIŞMA

İncelenen parametreler bazında elde edilen bulgular değerlendirildiğinde, kullanılan anaca bağlı olarak, önemli değişimler olduğu belirlenmiştir. Kaynaşma oranı bakımından en yüksek değerler 1616 C (%97.91) ve 41 B (%93.33) aşı kombinasyonlarından elde edilmiş, bunu sırasıyla Salt Creek, 5 BB ve 1613 C (% 87.46, 80.56 ve 75.83) izlemiştir (Şekil 1). Aşı kombinasyonlarında genelde yüksek sayılabilecek oranlarda kaynaşma meydana gelmişse de, Salt Creek (2.92) ve 5 BB (2.88) anaçlarında ortalama kaynaşma düzeyi 3'ün altında gerçekleşmiştir (Şekil 2). En yüksek kaynaşma düzeyi 3.38 ile 41 B'de tespit edilmiş; bunu sırasıyla 1616 C ve 1613 C anaçları (3.13 ve 3.11) izlemiştir. Ortalama kaynaşma düzeyinde tespit edilen bu durum, fidanlığa dikilebilecek nitelikte aşılı çelik oranlarını da etkilemiş, dolayısıyla anaçlar arasındaki sıralama değişmemiştir. Şekil 3'de görüleceği gibi, 41 B aşı kombinasyonunda fidanlığa aktarılabilir nitelikteki aşılı çelik oranı %78.32 olarak tespit edilirken, bu oran 1616 C'de %72.26, Salt Creek'de %60.83, 1613 C'de %53.98, 5 BB'de ise %53.34'e düşmüştür.

Yapılan araştırmalar aşıda başarı oranının çeşit / anaç kombinasyonuna bağlı olarak değişebileceğini göstermektedir. 5 BB'nin dokuz farklı üzüm çeşidi ile oluşturulan aşı kombinasyonlarında, bu oran %68 ile %100; 41 B'nin yirmi farklı üzüm çeşidi ile oluşturulan kombinasyonlarında ise %53 ile %100 arasında değişmiştir (Cangi ve ark. 1999, Çelik 1998). Aynı şekilde Çelik ve Ağaoğlu (1979), Emir, Hasandede ve Hamburg Misketi üzüm çeşitlerinin 5 BB ile oluşturulan aşı kombinasyonlarında, çeşitlere bağlı olarak, çepeçevre kallus oluşum oranının %92 ile %100 arasında değiştiğini bildirmişlerdir. Çelik ve ark. (1984), Salt Creek ile oluşturulan Hamburg Misketi ve Kalecik Karası aşı kombinasyonlarında; çeşidin yanısıra, tek veya çift parafinleme yapmanın da

aşı yerinde kaynaşmayı etkilediğini belirlemişlerdir. Kaynaşma oranının tek parafinleme yapılan Hamburg Misketi aşu kombinasyonunda %13.6, Kalecik Karası kombinasyonunda %16.6 olduğu, çift parafinleme sonrasında ise, sırasıyla, %55.8 ve %71.8'e ulaştığı tespit edilmiştir. Bunlara ilave olarak Çelik ve Akgül (1992), 41 B ile oluşturulan Kalecik Karası ve Hasandede aşu kombinasyonlarında, kallus oluşum oranı (%81.2-%91.6) ile düzeyinin (2.75-3.30), çeşit ve katlama ortamına bağlı olarak değiştiğini



bildirmişlerdir. Kamiloğlu ve Tangolar (1995) da 5 BB ile 41 B anaçlarına aşılanan King's Ruby üzüm çeşidinde 3-4. dereceden kallus oluşturan aşılı çelik oranının, çeşitlere bağlı olarak önemli farklılık arz ettiğini, bu oranın 5 BB'de %13.3, 41 B'de ise %71.7 olduğunu tespit etmişlerdir.

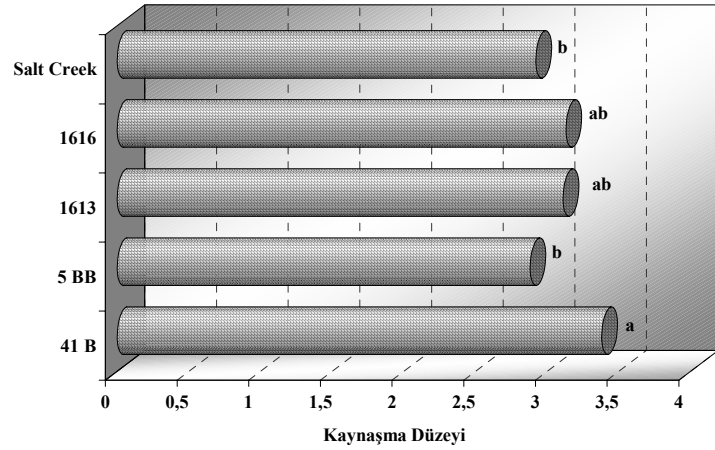
Şekil 1.

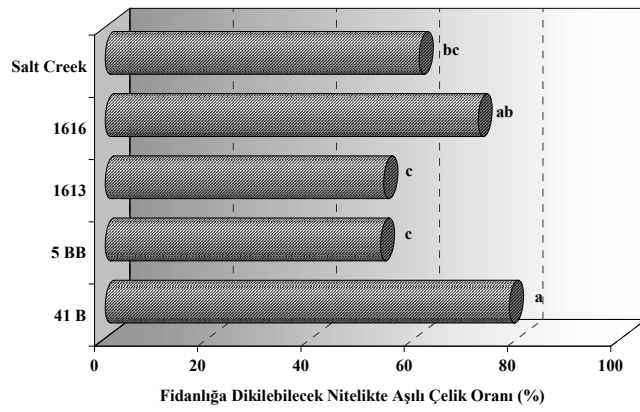
Farklı anaçlar üzerine aşılanmış Müşküle üzüm çeşidinde aşu kaynaşma oranlarının değişimi.

Şekil 2.

Farklı anaçlar üzerine aşılanmış Müşküle üzüm çeşidinde kaynaşma düzeyinin değişimi.

52

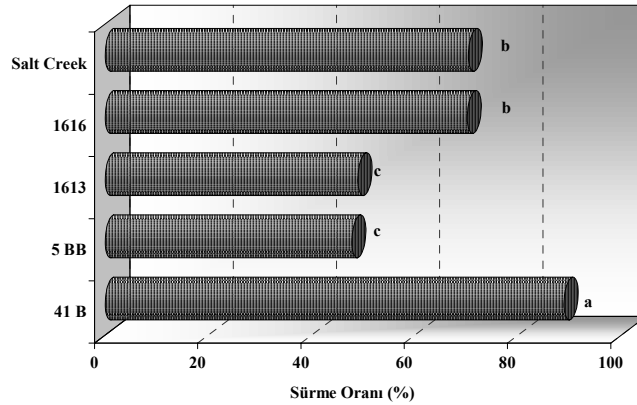




Şekil 3.

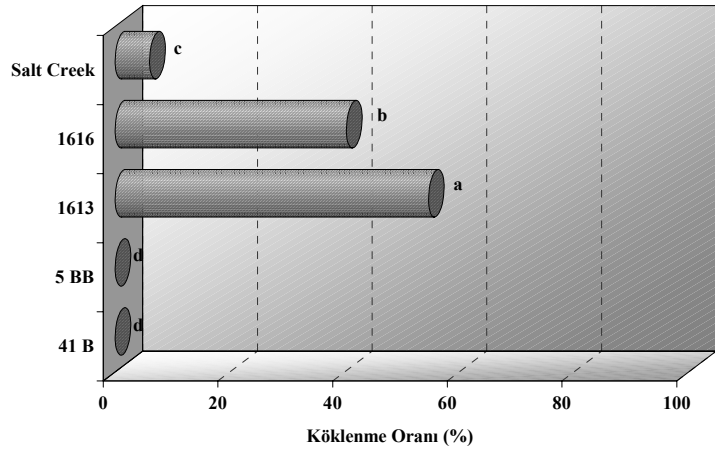
*Farklı anaçlar üzerine aşılanmış Müşküle üzüm çeşidinde fidanlığa dikilebilecek aşılı çelik oranlarının değişimi.*

Kaynaştırma esnasında tüm anaç kombinasyonlarında sürme meydana gelmiş; en yüksek sürme oranı, %88.89 ile 41 B aşılı kombinasyonunda belirlenmiştir (Şekil 4). Bunu sırası ile Salt Creek (%70.36) ve 1616 C (70.14) aşılı kombinasyonları ile 1613 C (%48.97) ve 5 BB (%47.78) izlemiştir. Sürme olayının aksine, köklenme sadece 1613 C, 1616 C ve Salt Creek anaçlarında belirlenmiştir (Şekil 5). En yüksek köklenme oranı %54.64 ile 1613 C anacında gerçekleşmiş, bu oranın 1616 C’de %40.32, Salt Creek’de ise %6.02 olduğu tespit edilmiş. Aşılı çelik başına ortalama kök sayısında meydana gelen değişim de köklenme oranı ile benzerlik göstermiştir. Ortalama kök sayısının 1613 C anacında 15.59, 1616 C’de 7.65, Salt Creek’de ise 1.68 olduğu tespit edilmiştir (Şekil 6).

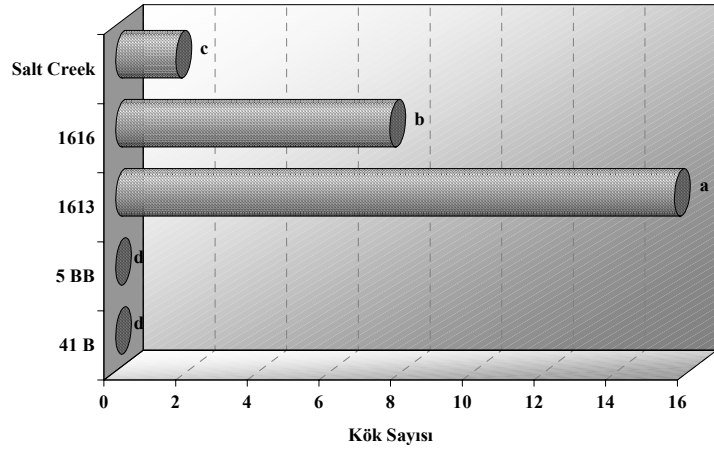


Şekil 4.

*Farklı anaçlar üzerine aşılanmış Müşküle üzüm çeşidinde aşıların sürme oranlarının değişimi.*



*Şekil 5.  
Farklı anaçlar üzerine aşılanmış Müşküle üzüm çeşidinde aşılı çeliklerin köklenme oranlarının değişimi.*



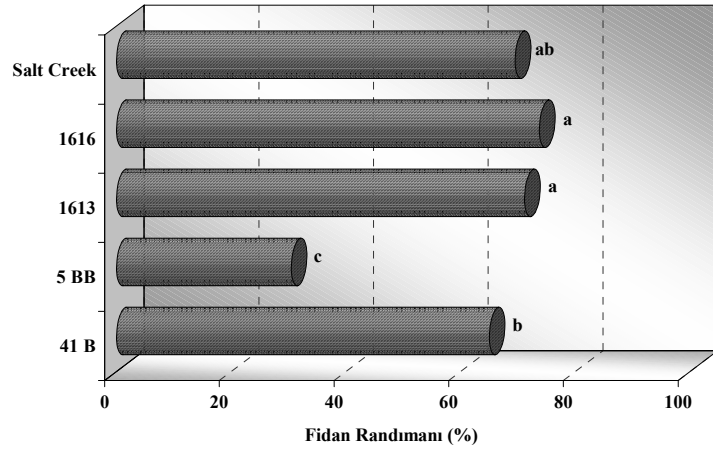
*Şekil 6.  
Farklı anaçlar üzerine aşılanmış Müşküle üzüm çeşidi aşılı çeliklerinde kök sayılarının değişimi.*

Kamiloğlu ve Tangolar (1995), King's Ruby üzüm çeşidinin 41 B anacına aşılanmış çeliklerinde sürme oranının yüksek (% 87), 5 BB'ye aşıllı olanlarında ise düşük (%60) olduğunu bildirmişlerdir. Çelik ve Ağaoğlu (1979) ise 5 BB ile oluşturulan Emir, Hasadede ve Hamburg Misketi aşı kombinasyonlarında çeşitlere bağlı olarak sürme oranının %33 ile %67 arasında değiştiğini tespit etmişlerdir. Araştırmacılar ayrıca bu aşı kombinasyonlarında çeşide bağlı olarak köklenme oranının %50 ile %92,



kök sayısının ise 2.83 ile 2.98 arasında olduğunu bildirmişlerdir. Eriş ve ark. (1989) 5 BB'nin Hafızali ve Hamburg Misketi ile oluşturulan aşı kombinasyonlarında sırası ile %93 ve %100 köklenme olduğunu, kök sayısının 6.0-6.3 arasında değiştiğini bildirmişlerdir. Türkben ve Sivritepe (2000) de Müşküle / 5 BB aşı kombinasyonunda köklenme oranının %43.89, kök sayısının ise 3.97 olduğunu; 41 B kombinasyonunda ise ancak %7.93 oranında köklenme meydana geldiğini tespit etmişlerdir. Burada 41 B aşı kombinasyonu bakımından elde edilen veriler Türkben ve Sivritepe (2000)'nin sonuçlarını desteklemektedir. 5 BB aşı kombinasyonunda köklenmenin meydana gelmeyişi ise çeliklerin alındığı omcaların büyüme ve gelişmesini etkileyen faktörlerde meydana gelen, yıllık değişimlerle ilgili olabilir.

Fidan randımanı bakımından anaçlar karşılaştırıldığında, en iyi sonuç 1616 C (%73.75) ve 1613 C'den (%71.14) elde edilmiş; bunları %69.5 ve %65.00 oranları ile Salt Creek ve 41 B izlemiştir (Şekil 7). En düşük fidan randımanı ise, %30.47 ile 5 BB'de belirlenmiştir.



Şekil 7.  
Farklı anaçlar üzerine aşılanmış Müşküle üzüm çeşidinde fidan randımanının değişimi.

Cangi ve ark. (1999), 5 BB'nin dokuz farklı üzüm çeşidi ile oluşturulan aşı kombinasyonlarında 1. boy fidan randımanının %37 ile %57; 41 B'nin yedi üzüm çeşidi ile oluşturulan aşı kombinasyonlarında ise %9 ile %20 arasında değiştiğini bildirmişlerdir. Çelik ve Uyar (1992) ise 1.boy fidan randımanının kullanılan köklendirme ortamına bağlı olarak değiştiğini tespit etmişler; Kalecik Karası / 41 B aşı kombinasyonunda bu oranın %43 ile %76, Hamburg Misketi / 5 BB kombinasyonunda ise %64 ile %81

arasında değiştiğini bildirmişlerdir. Kısmalı (1978) ise Yuvarlak ekirdeksiz / Salt Creek aşı kombinasyonunda, köklü ve köksüz elik kullanımına bağlı olarak, fidan randımanının değiştiğini; köksüz çelikler ile %18.83 oranında fidan elde edilirken, köklü çelikler ile bu oranın %60.2'ye çıktığını belirlemiştir.

Literatürde yer alan bu veriler, Müşküle üzüm çeşidi asma fidanı üretiminde anaçların etkilerine bağlı olarak ortaya çıkan değişimleri desteklemektedir. Müşküle üzüm çeşidinin farklı ekolojik koşullara adaptasyonu, stres koşullarına ve nematodlara dayanımı, vegetatif ve generatif büyümesi ile verim ve kalitesi üzerine olumlu etkiler yapabilecek bu anaçlardan elde edilen randıman da önemlidir. Bununla birlikte, ulaşılan değerler, 1.boy fidan kalitesini ifade etmediği gibi yeterli de değildir. Bundan sonra yapılacak araştırmalar ile, 5 BB anaı başta olmak üzere denenen tüm anaç kombinasyonlarında, öncelikle aşı yerinde kaynaşmayı, sonra da köklenmeyi iyileştirmek için tedbirler geliştirilmeli, köklendirme aşamasında ikinci parafinlemenin etkileri belirlenmelidir.

## KAYNAKLAR

- Anonim 1993. İznik Sulaması Geliştirme Raporu. D.S.İ. Basımevi, Ankara. 37s.
- Cangi, R., M. Kelen ve A. Doğan. 1999. Serin iklim koşullarında asma fidanı üretim olanakları. Türkiye III. Ulusal Bahçe Bitkileri Kongresi, Eylül 1999, Ankara, 430-435.
- elik, H. 1982. Kalecik Karası/ 41 B Aşı Kombinasyonu İçin Ser Koşullarında Yapılan Aşılı Köklü Fidan Üretiminde Değişik Köklenme Ortamları ve NAA Uygulamalarının Etkileri. Ank. Üniv. Zir. Fak. (Basılmamış Doçentlik Tezi), 73s.
- elik, H. ve Y.S. Ağaoğlu. 1979. Aşılı köklü asma fidanı üretiminde farklı çeşit/anaç kombinasyonlarının aşıda başarı üzerine etkileri. *Ank. Üniv. Zir. Fak. Yıllığı* 79(1):222-232.
- elik, H. ve V. Akgül. 1992. Aşılı asma fidanı üretiminde değişik katlama yöntemlerinin aşıda başarı üzerine etkileri. Türkiye I. Ulusal Bahçe Bitkileri Kongresi, 13-16 Ekim 1992, Bornova, İzmir. Cilt II, 455-458.
- elik, H. ve Z. Uyar. 1992. Serada tüplü asma fidanı üretiminde tüp büyüklüğünün fidan randımanı ve kalitesi üzerine etkileri. Türkiye I. Ulusal Bahçe Bitkileri Kongresi, 13-16 Ekim 1992, Bornova, İzmir. Cilt II, 467-471.
- elik, H., Y. Fidan ve M. elik. 1984. Nematodlara dayanıklı ve çelikleri zor köklenen amerikan asma anaçları kullanılarak serada tüplü fidan üretimi üzerinde araştırmalar. *Ank. Üniv. Zir. Fak. Yıllığı* 33 (1-2-3-4):140-148.
- elik, H., Y.S. Ağaoğlu, Y. Fidan, B. Marasalı ve G. Söylemezoğlu. 1998. Genel Bağcılık. Sunfidan A.ř. Mesleki Kitaplar Serisi:1, Ankara, 253s.

- Çelik, H., B. Marasalı, G. Söylemezoğlu, S. Tangolar ve M. Gündüz. 2000. Bağcılıkta üretim hedefleri. T.Z.Y.M.O. V. Teknik Kongresi, 17 Ocak 2000, 2: 645-678.
- Çelik, H. 1998. Fidanlık şartlarında ve el ile çalışan aşı makineleriyle uygulanan farklı aşılama yöntemlerinin aşıda başarı üzerine etkileri. 4. Bağcılık Simpozyumu, 20-23 Ekim 1998, Yalova. Bildiriler, 362-367.
- Çelik, S. 1998. Bağcılık (Ampeloloji) Cilt-1. Anadolu Matbaa Ambalaj San. Ve Tic.Lit.Sti. İstanbul, 426 s.
- Demiray, T. 1981. Müşküle, Erenköy Beyazı, Cardinal ve İtalya sofralık üzüm çeşitlerinin değişik asma anaçları üzerinde verim, gelişme ve kalite özelliklerinin incelenmesi. Bağcılık Ülkesel Projesi Sonuç Raporları, Tekirdağ. Cilt 1(1):41-45.
- Ergun, E. ve S. Erkal. 1983. Bursa İli İznik ilçesinde üzüm üretiminin değerlendirilmesi ve sorunlarına ilişkin bir araştırma. Sonuç Raporu, Yalova. 18s.
- Eriş, A., A. Soylu ve C. Türkben. 1989. Aşılı köklü asma fidanı üretiminde bazı uygulamaların aşı yerinde kallus oluşumu ve köklenme üzerine etkileri. *Bahçe* 18 (1-2), 29-34.
- Eriş, A., N. Sivritepe ve H.Ö. Sivritepe. 1998. Asmalarda Su Stresine Karşı Ortaya Çıkan Bazı Morfolojik ve Fizyolojik Reaksiyonlar. 4. Bağcılık Simpozyumu, 20-23 Ekim 1998, Yalova. Bildiriler, 64-69.
- İnal, S., Y. Demirbükler ve E. Gökçay. 1982. Karalahana, Semillion, Hafızali ve Müşküle üzüm çeşitlerinin beş farklı anaç ile verim ve kalite ilişkileri üzerinde araştırmalar. Bağcılık Ülkesel Projesi Sonuç Raporları, Tekirdağ. Cilt 1(1): 55-68.
- İnal, S. ve C. Barış. 1983. Bazı sofralık üzüm çeşitlerinin on asma anaçları üzerindeki verim denemesi. Bağcılık Ülkesel Projesi Sonuç Raporları, Tekirdağ. Cilt 2(1): 91-123.
- Kamiloğlu, Ö. ve S. Tangolar. 1995. Aşılı asma fidanı üretiminin geliştirilmesi üzerinde bir araştırma. Türkiye II. Ulusal Bahçe Bitkileri Kongresi, Adana. Cilt II, 447-451.
- Kısmalı, İ. 1978. Yuvarlak Çekirdeksiz üzüm çeşidi ve farklı amerikan asma anaçları ile yapılan aşılı-köklü asma fidanı üretimi üzerinde araştırmalar. Basılmamış Doçentlik Tezi, İzmir, 102s.
- Özgümüş, A. 1998. Türkiye Suları ve Su Kalitesi. Güneri Kitapevi, Bursa, 47s.
- Samancı, H. ve İ. Uslu. 1995. Razakı ve Müşküle üzüm çeşitlerine anaç adaptasyon ve afinite çalışması. Atatürk Bahçe Kültürleri Merkez Araş. Enst., Bilimsel Araştırma ve İncelemeler, Yayın No.59, Yalova, 20s.
- Samancı, H. ve İ. Uslu. 1997. Bazı anaçların İznik ekolojisinde Müşküle üzüm çeşidinin verim ve kalitesi üzerine etkileri. Atatürk Bahçe Kültürleri Merkez Araş. Enst., Bilimsel Araştırma ve İncelemeler, Yayın No.59, Yalova, 22s.

- Sivritepe, N. 1995. Asmalarda Tuza Dayanıklılık Testleri ve Tuza Dayanımda Etkili Bazı Faktörler Üzerinde Araştırmalar. U.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, Bahçe Bitkileri Anabilim Dalı (Doktora Tezi), Bursa, 176 s.
- Sivritepe, N. ve E. Rehber. 1998. Bağcılıkta Aylara Göre İç ve Dış Pazarlarda Meydana Gelen Fiyat Değişimleri ile Bu Değişimler Bakımından Muhafaza ve Erkenci Ürün Yetiştiriciliğinin Önemi. 4. Bağcılık Simpozyumu, 20-23 Ekim 1998, Yalova. Bildiriler, 326-332.
- Türkben, C ve N. Sivritepe. 2000. Aşılı asma fidanı üretiminde bazı dışsal uygulamaların aşu yerinde kallus oluşumu ve köklenme üzerine etkileri. II. Ulusal Fidancılık Simpozyumu, 25-29 Eylül 2000, Bademli/Ödemiş. Bildiri Özetleri, s 29.