

SERADA TÜPLÜ ASMA FİDANI ÜRETİMİNDE TÜP BÜYÜKLÜĞÜNÜN FİDAN RANDIMANI VE KALİTESİ ÜZERİNE ETKİLERİ

Hasan ÇELİK¹

Zehra Sonat UYAR²

GİRİŞ

Ülkemizde de giderek önem kazanan tüplü asma fidanı üretiminde başarı sağlanabilmesi, büyük ölçüde uygun köklenme ortamının kullanılmasına bağlıdır. Nitekim, asma çeliklerinin kontrollü koşullarda köklendirilmesinde kullanılacak en uygun ortamların belirlenmesi amacıyla yapılan araştırmalardan (1, 2, 3, 4, 5, 6) ortam olarak özellikle perlit ve kum kullanıldığında daha başarılı sonuç alındığı bildirilmektedir. Diğer yandan, kullanılan kap (tüp) büyüklüğünün em fidan verim ve kalitesi, hem de fidan maliyeti üzerine önemli etkisi vardır. Bu yüzden, tüplü asma fidanı üretiminde, aşı kombinasyonları için en uygun "Köklendirme ortamı x Tüp büyüklüğü" kombinasyonlarının belirlenmesi büyük önem taşımaktadır.

Bu araştırma ile, Hamburg Misketi/Kober 5 BB ve Kalecik Karası/41 B aşı kombinasyonları için sera koşullarındaki tüplü fidan üretiminde iki değişik köklendirme ortamı (Kum ve Perlit) ile dünyada ve ülkemizde yaygın olarak kullanılan "15 x 30 cm" lik torba boyutu kontrol kabul edilerek, daha küçük boyutlarda tüp oluşturan 15 farklı plâstik torba büyüklüğünün fidan randımanı ve kalitesi üzerine etkileri incelenmiştir.

MATERYAL ve METOT

Bu araştırma, 1989-1990 yıllarında Ankara üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bahçe Bitkileri Bölümü'nde yürütülmüştür.

Materyal

Araştırmada bitkisel materyal olarak, Ortakuzey Tarım bölgesinin iki önemli üzüm çeşidi Hamburg Misketi (Sofralık) ve Kalecik Karası'na (Şaraplık) ait kalemler ile Kober 5 BB ve 41 B Amerikan asma anaçlarına ait çelikler kullanılmıştır.

Metot

Aşı materyalinin alınması, muhafazası, aşıya hazırlanması, aşılınması ve aşı sonrası işlemleri (aşı sonrası ve dikim öncesi parafinleme, kaynaştırma amacıyla katlama) Çelik (3)'de açıklandığı şekilde gerçekleştirilmiştir.

Araştırmada Kum ve Perlit ortamları ile kombine olarak denenen plastik torba ve bunlara karşılık gelen top boyutları Çizelge 1'de verilmiştir.

1) Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü, ANKARA.

2) Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, ANKARA.

Çizelge 1. Araştırmada kullanılan plâstik torbalar ve bunların doldurulması ile elde edilen tüplerin boyutları (1)

Torba boyutları (cm)			Torba alanı (cm ²)	Kontrola göre alan(%)	Tüp boyutları (cm)		Tüp hacmi (cm ³)	Kontrola göre hacim (%)	Top taban alanı (cm ²)	Kontrola göre taban alanı(%)
	En	Boy			Çap	Yükseklik				
1	7.5	15	112.5	25.0	5.0	14.0	275	14.0	19.6	25.0
2	7.5	20	150.0	33.3	5.0	18.5	363	18.5	19.6	25.0
3	7.5	25	187.5	41.7	5.0	23.5	461	23.5	19.6	25.0
4	7.5	30	225.0	50.0	5.0	24.0	471	24.0	19.6	25.0
5	10.0	15	150.0	33.3	6.5	13.0	431	22.0	33.2	42.2
6	10.0	20	200.0	44.4	6.5	18.0	597	30.4	33.2	42.2
7	10.0	25	250.0	55.6	6.5	22.0	730	37.2	33.2	42.2
8	10.0	30	300.0	66.7	6.5	25.0	829	42.2	33.2	42.2
9	12.5	15	187.0	41.7	8.0	13.0	653	33.3	50.2	64.0
10	12.5	20	250.0	55.6	8.0	17.0	854	43.5	50.2	64.0
11	12.5	25	312.5	69.4	8.0	22.0	1105	56.3	50.2	64.0
12	12.5	30	375.0	83.3	8.0	25.0	1256	64.0	50.2	64.0
13	15.0	15	225.0	50.0	10.0	12.0	942	48.0	78.5	100.0
14	15.0	20	300.0	66.7	10.0	17.0	1335	68.0	78.5	100.0
15	15.0	25	375.0	83.3	10.0	21.0	1649	84.0	78.5	100.0
16	15.0	30(K)	450.0	100.0	10.0	25.0	1963	100.0	78.5	100.0

(1) Metinde tüp boyutları olarak torba boyutları kullanılmıştır.

Serada yaklaşık 70 günlük (29 Mart - 5 Haziran) bir yetiştirme döneminden sonra, kök ve sürgün gelişmesi ile aşu yerinde kaynaşma durumu esas alınarak I. sınıf (boy) fidan oranı (%) ve kök gelişme düzeyi (0-4) (0 = Köklenme yok, 1: Zayıf, 2: Orta, 3: Kuvvetli, 4: Çok kuvvetli kök gelişmesi) ile ilgili değerlendirmeler yapılmıştır. Bulgular "Varyans analizi" uygulanarak % 5 hata düzeyine göre değerlendirilmiş ve uygulamalar arasındaki önemli farklılıklar Duncan testi ile belirlenerek çizelgelerde harflerle belirtilmiştir.

BULGULAR ve TARTIŞMA

Her iki aşu kombinasyonunda, hem "I. sınıf fidan oranı (%)" ve hem de "Kök gelişme düzeyi (0-4)" yönünden "Tüp büyüklüğü X Ortam" etkileşimi önemli bulunmuştur.

Hamburg Misketi/Kober 5 BB aşu kombinasyonunda, tüp boyutlarının ortalaması olarak, Perlit (% 81.1), Kum'a (% 64.2) göre oldukça yüksek I. sınıf fidan oranı sağlamıştır. Kum ortamında, sırasıyla "12.5 x 25 cm" (% 87.0), "10 x 20 cm" (% 80.7), "10 x 30 cm" (% 77.8), "7.5 x 15 cm" ve "15 x 25 cm" (% 76.8) gibi daha küçük boyutlu tüplerden, % 75'in üzerinde ve Kontrol'dan (% 50.1) çok daha yüksek I. sınıf fidan elde edilmiştir. Perlit ortamında ise yine daha küçük boyutlardaki "15 x 20 cm" (% 100.0), "12.5 x 15 cm" (% 98.7) ve "12.5 x 20 m" (% 97.6) lık tüp boyutları Kontrol'dan (% 93.3) yüksek, "12.5 x 25 cm" ve "15 x 25 cm"lik tüpler aynı oranda ve "15 x 15 cm" (% 87.0) ile "12.5 x 30 cm" (% 84.3)lik tüpler ise yakın oranlarda I. sınıf fidan sağlamışlardır (Çizelge 2).

Çizelge 2. Hamburg Misketi/Kober 5BB aşı kombinasyonuna ait tüplü asma fidanı üretiminde tüp boyutları ve köklenme ortamlarının etkileri

Torba boyutları(cm)		I. sınıf fidan randımanı (%)			Kök gelişme düzeyi (0-4)		
En	Boy	Köm	Perlit	Ort.	Kum	Perlit	Ort.
7.5	x 15	76.8 cdefgh	56.8 efghı	66.8	3.0 abcdef	2.9 abcdefg	3.0
7.5	x 20	73.8 cdefgh	43.3 hı	58.6	3.0 abcdef	3.5 abc	3.3
7.5	x 25	53.3 efghı	76.8 cdefgh	65.1	2.6 defghı	3.3 abcde	2.9
7.5	x 30	50.1 fghı	60.6 efghı	55.4	2.8 bcdefgh	2.8 bcdefgh	2.8
10	x 15	70.0 defghı	80.7 bcdefg	75.6	2.9 abcdefg	3.4 abcd	3.2
10	x 20	80.7 bcdefg	80.7 bcdefg	80.7	3.3 abcde	3.2 abcd	3.3
10	x 25	68.2 defghı	70.0 defghı	69.1	2.9 abcdefg	3.3 abcde	3.1
10	x 30	77.8 cdefgh	80.7 bcdefg	79.3	3.2 abcdef	3.2 abcdef	3.2
12.5	x 15	60.1 efghı	98.7 ab	79.4	2.5 efghı	3.1 abcdef	2.8
12.5	x 20	46.6 ghı	97.6 abc	72.1	2.4 fghı	3.6 ab	3.0
12.5	x 25	87.0 bcde	93.3 abcd	90.2	3.2 abcdef	3.5 abc	3.4
12.5	x 30	70.3 defghı	84.3 bcdef	77.3	3.1 abcdef	3.5 abc	3.3
15	x 15	50.1 fghı	87.0 bcde	68.6	2.1 ghı	2.7 cdefgh	2.4
15	x 20	34.8 ı	100.0 a	67.4	1.8 ı	3.5 abc	2.7
15	x 25	76.8 cdefgh	93.3 abcd	85.1	2.7 cdefghı	3.3 abcde	3.0
15	x 30 (K)	50.1 fghı	93.3 abcd	71.7	2.0 hı	3.7 a	2.9
Ort.		64.2	81.1		2.7	3.3	

Kalecik Karası/41 B aşı kombinasyonunda da Perlit (% 75.9), Kum'a (% 43.7) göre çok daha yüksek I. sınıf fidan randımanı sağlamıştır. Kum ortamında, çok daha küçük boyutlu, "7.5 x 25 cm" (% 76.8), "10 x 30 cm" (% 74.6), "7.5 x 15 cm" (% 73.8)", "7.5 x 30 cm" ve "10 x 15 cm" (% 70.4)'lik tüplerden Kontrol'a (% 19.3) göre çok daha yüksek I. sınıf fidan oranı elde edilmiştir. Perlit ortamında ise "15 x 20 cm" ve "15 x 25 cm" (% 95.5), "12.5 x 15 cm" (% 87.0) ve "10 x 20 cm" (% 86.0)'lik daha küçük tüpler, Kontrol (% 97.6) tüplerine yakın oranlarda I. sınıf fidan sağlamışlardır (Çizelge 3).

Çizelge 3. Kalecik Karası/41 B aşı kombinasyonuna ait tüplü asma fidanı üretiminde tüp boyutları ve köklenme ortamlarının etkileri

Torba boyutları(cm)		I. sınıf fidan randımanı (%)			Kök gelişme düzeyi (0-4)		
En	Boy	Kum	Perlit	Ort.	Kum	Perlit	Ort.
7.5	15	73.8 bcde	50.0 defh	61.9	2.9 abcd	2.5 cdef	2.7
7.5	20	49.8 defgh	66.7 cdefg	58.3	2.1 defg	2.8 abcd	2.5
7.5	25	76.8 bcde	67.2 cdefg	72.0	3.0 abc	3.0 abc	3.0
7.5	30	70.4 cdef	49.9 efgh	60.2	2.8 abcd	1.9 efgh	2.4
10	15	70.4 cdef	80.0 abcd	75.2	2.9 abcd	3.3 ab	3.1
10	20	63.5 cdefg	86.0 abc	74.8	2.7 bcde	3.0 abcd	2.8
10	25	36.1 gh	70.4 cdef	53.3	1.6 ghı	3.2 abc	2.4
10	30	74.6 bcde	66.7 cdefg	70.7	3.0 abcd	2.9 abcd	3.0
12.5	15	50.0 defgh	87.0 abc	68.5	1.9 fgh	3.0 abcd	2.4
12.5	20	4.5 ıj	71.5 cdef	38.0	0.4 j	2.9 abcd	1.7
12.5	25	1.2 j	81.6 abcd	41.4	0.3 j	3.5 a	1.9
12.5	30	39.7 fgh	80.7 abcd	60.2	1.7 gh	3.2 abc	2.4
15	15	23.2 hı	68.3 cdefg	45.8	1.1 hı	2.7 abcd	1.9
15	20	8.7 ıj	95.5 ab	52.1	0.8 ıj	3.5 a	2.2
15	25	36.6 gh	95.5 ab	66.1	1.5 ghı	3.5 a	2.5
15	30	19.3 hı	97.6 a	58.5	0.9 ıj	3.5 a	2.2
Ort.		43.7	75.9		1.8	3.0	

Kök gelişme düzeyi (0-4) yönünden, Hamburg Misketi/Kober 5 BB kombinasyonunda her iki köklendirme ortamı da birbirine oldukça yakın ve kuvvetli bir kök gelişmesi sağlarken, Kalecik Karası/41 B kombinasyonunda Perlit (3.0), Kum'a (1.8) göre çok daha kuvvetli kök gelişmesi sağlamıştır. Hamburg Misketi/Kober 5 BB kombinasyonunda ortam olarak kum kullanıldığında "15 x 20 cm" dışındaki tüplerde, Kontrol'dan daha kuvvetli kök gelişmesi saptanmıştır (Çizelge 2 ve 3).

Sonuç olarak, bu araştırma ile, Hamburg Misketi/Kober 5BB ve Kalecik Karası/41-B aşı kombinasyonlarına ait tüplü asma fidanı üretiminde, köklendirme ortamı olarak orta irilikte tarımsal perlit kullanılarak çok başarılı sonuçlar alındığı, bu ortamda tüp bo-

yutlarının "10 x 15 cm"ye kadar küçültüldüğü durumda bile % 80.0 oranında I. sınıf fidan elde edilebildiği ve böylece kullanılan ortamdan yaklaşık 4.5 (% 78.0), alandan 2.4 (% 57.8), plastik materyalden ise 3(% 66.7) katı tasarruf sağlanabildiği kanıtlanmıştır. Kum ortamında ise tüp boyutlarının küçülmesi ile başarının arttığı ve "7.5 x 15 cm"lik tüplerde bile % 75.0 I. sınıf fidan elde edilebileceği ve böylece köklendirme ortamından 7(% 86.0), alandan ve plastik materyalden ise 4(% 75.0) katı tasarruf sağlanabileceği anlaşılmaktadır (Çizelge 1, 2, 3).

KAYNAKLAR

1. BECKER, H., 1975. Untersuchungen über den Einfluss des Kultursubstrates auf Wachstum und Ausbeute bei Kartonagepfropfen. Weinberg u. Keller 22(2): 71-83.
2. BECKER, H., 1986, Modern technique for the cultivation of grafted vines, in cardboard boxes and pots. Der Deutsche Weinbau 41:278-284.
3. ÇELİK, H., 1982, Kalecik Karası/41 B Aşı Kombinasyonu için Ser Koşullarında Yapılan Aşılı Asma Fidanı Üretiminde Değişik Köklenme Ortamları ve NAA Uygulamalarının Etkileri. Ankara Üniv.Ziraat Fak. (Basılmamış Doçentlik Tezi), 73 s.
4. ÇELİK, H. ve ERİŞ, A., 1984, Influence of substrates and collection time of cutting on bud burst ve rooting of some rootstock cuttings. Ankara Üniv. Ziraat Fak. Yıllığı 1983, 33(1-2-3-4):149-154.
5. GECZİ, L., 1974, Perlite is a suitable rooting medium for grapevine. Hort. Abstr., 44(10):7461 (1974).
6. POLYAK, D. et al., 1979, Use of nutrient solutions for raising grapevine cuttings. Hort. Abstr., 51(6):4442 (1982).