

AKDENİZ BÖLGESİNDE KAYISILARDA İLKBAHAR DÖNEMİNDE AŞILAMA İÇİN EN UYGUN AŞI ZAMANI VE TİPİNİN BELİRLENMESİ¹

Hamit AYANOĞLU²

Semih ÇAĞLAR³

Kemalettin YILMAZ⁴

ÖZET

Bu çalışma 1993 ve 1995 yıllarında ilkbahar aşılama döneminde Alata Bahçe Kùltürleri Araştırma Enstitüsü'nde yürütölmüştür. Denemede anaç olarak zerdali tohumlarından elde edilen 1 yıllık çöğürler, kalem materyali olarak ise Precoce de Tyrinthe çeşidinin sürgünleri kullanılmıştır. Aşılamalar onar gün ara ile ve Şubat ayı başından Mayıs ayı sonuna kadar olan dönemde yapılmıştır. Aşılamalarda yonga ve T (Odunlu) göz aşısı yöntemleri kullanılmıştır.

Deneme sonucunda, Akdeniz Bölgesi sahil kuşağında ilkbahar döneminde yonga göz aşısı, T (Odunlu) göz aşısına göre daha yüksek aşı başarısı sağladığı belirlenmiştir. Yonga göz aşılarında en yüksek aşı başarısı Mart sonundan Nisan sonuna kadar olan dönemde alınmıştır. T (Odunlu) göz aşısından ise en yüksek başarı Nisan ortasından Mayıs ortasına kadar olan dönemde alınmıştır.

GİRİŞ

Ülkemizde sert çekirdekli meyveler grubu içinde kayısı 400 000 ton üretim ile ilk sırada yer almaktadır (1). Uzun yıllar kayısı yetiştiriciliği daha çok kurutmalık amaçla yapılmış ve bu alanda Türk kayısıları çok büyük bir üne sahip olmuşlardır. Son yıllarda lokal olarak yetiştiriciliği yapılan erkenci fakat meyve kalitesi çok iyi olmayan çeşitlerimize ilave olarak erkenci, kaliteli ve verimli bazı kayısı çeşitlerinin üretime sokulması ile özellikle Akdeniz Bölgesinde sofralık kayısı yetiştiriciliğine bü-

yük bir yönelim olmuştur (2, 9). Akdeniz Bölgesinin diğer bazı kayısı yetiştiricisi ölkelere göre iklim açısından önemli avantajları vardır ve bu avantajlar iyi kullanıldığı takdirde diğer ölkelerden 7 - 10 gün daha erken bir dönemde meyvelerin derilip pazara sürölmeleri mümkün olabilecektir (18). Ancak bugünkü koşullarda en büyük zorluk erkenci ve kaliteli kayısı çeşitlerinden fidan temin edilemeyesidir.

Ilıman iklim meyve türlerinde fidan üretimi için kullanılan aşılar yapıldığı zamana göre sürgün ve durgun aşılar olmak üzere iki kısma ayrılırlar (20, 22). Sürgün aşılarda mart ve nisan

¹ Yayın Kuruluna geliş tarihi: Haziran 1997

² Yrd. Doç. Dr., Mustafa Kemal Üniversitesi, Ziraat Fakölte, Bahçe Bitkileri Bölümü ANTAKYA

³ Yrd. Doç. Dr., Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Ziraat Fakölte, Bahçe Bitkileri Bölümü KAHRAMANMARAŞ

⁴ Zir. Yük. Müh., Atatürk Bahçe Kùltürleri Merkez Araştırma Enstitüsü YALOVA

aylarında yapılan aşılar ilkbahar, haziran ayında yapılan aşılar ise haziran aşıları olarak adlandırılırlar (6, 10). İlkbahar aşısı için alınacak kalemlerin ağaçların dinlenme döneminde alınmasına dikkat edilmeli ve bu kalemler aşı zamanına kadar 0 - 5°C de saklanmalıdır (3, 4, 6, 7, 10, 11, 13, 21).

Göz aşılarının değişik birçok yöntemi bulunmaktaysa da en çok kullanılan göz aşı yöntemi düz T göz aşısıdır. T göz aşısında kullanılan gözler odunlu veya odunsuz olabilmektedir. İlkbahar sürgün aşısında kullanılan gözler bu dönemde bitkilerin odun ve kabuk kısımlarının birbirine yapışık olması nedeniyle odunludur. Odunsuz aşı gözleri ise genelde haziran döneminde yapılan sürgün ve yaz sonu sonbahar başında yapılan durgun aşıda kullanılırlar (6, 10, 12, 22).

Önceleri sadece asmaların aşılamalarında kullanılan yonga göz aşıları son yıllarda ABD, İngiltere, Kanada ve diğer birçok ülkede çeşitli meyve türlerinde ve bazı süs bitkilerinden fidan üretiminde yaygın bir şekilde kullanılmaktadır (6, 15). Yonga göz aşıları ilkbaharda aktif büyüme başlamadan önce veya aktif büyümenin su noksanlığı veya başka bir nedenle durduğu hallerde olduğu gibi, kabuğun odundan ayrılmadığı zamanlarda ve genellikle çapı 1 - 2.5 cm kadar olan oldukça küçük sayılabilecek materyallere uygulanabilmektedir (10, 17). Yonga göz aşılarının T göz aşılara göre anaç gövdesine daha sıkı oturduğu, böylece anacın ve kalemin ksilem ve kambiyum tabakalarının daha çabuk ve daha büyük oranda kaynaştıkları, ayrıca fidanlarda yan dal sayısı ve uzunluğunu artırdıkları ve bir örnek fidan oluşturdıkları belirtilmektedir (8, 19).

Kayısılar ticari olarak genellikle göz aşıları ile çoğaltılırlar (6, 16). Ülkemizde kayısı fidanları genel olarak T durgun göz aşısı ile üretilmektedirler. Bu dönemde yapılan aşılamaalarda, aşı tutma ve fidan gelişimi açısından fazla bir sorunla karşılaşmamaktadır (5). Ancak sonbahar aylarının çok sıcak ve kurak geçtiği yıllarda zaman zaman aşı tutma oranlarında düşmeler olabilmektedir. Her ne kadar kayısılarda ilkbahar döneminde yapılan aşılamaalarda aşı tutma yüzdesi düşük olmakta ve fidan gelişimi de çok iyi olmamakla birlikte (4, 13), bu dönemde yapılan aşılarda başarıyı artırmak ge-

rek sonbaharda aşısı tutmayan çöğürlerin değerlendirilmesi ve gerekse aşı zamanının geniş bir periyoda yayılması bakımından çok büyük yararlar sağlayacaktır.

Bu nedenle, bu çalışmada gerek sonbaharda aşısı tutmayan çöğürlerin değerlendirilebilmesi ve gerekse aşı zamanının geniş bir periyoda yayılabilmesi için ilkbahar döneminde uygulanabilecek aşı tipi ve zamanının belirlenmesine çalışılmıştır.

MATERYAL VE METOT

Materyal

Araştırmada anaç materyali olarak Malatya Meyvecilik Araştırma Enstitüsü'nden sağlanan zerdali tohumlarından elde edilen 1 yaşlı çöğürler kullanılmıştır. Kalem materyali olarak ise Precoce de Tyrinthe kayısı çeşidinin sürgünleri kullanılmıştır.

Deneme 1993 ve 1995 yıllarında iki yıl yürütülmüştür. 1994 yılında üretilen çöğürlerde ortaya çıkan zararlanmalar nedeniyle çalışmalar yürütülememiş ve bu nedenle çalışmalar 1995 yılında tekrar edilmiştir.

Metot

Aşılamalara Şubat ayı başlarında başlanmış ve Haziran ayı başına kadar onar gün ara ile devam edilmiştir. 1995 yılı aşılama döneminde iklim şartlarının elvermemesi ve diğer bir takım sebeplerden dolayı zaman zaman planlanan tarihlere sadık kalınamamış ve aşılama ortamının uygun olduğu ilk fırsatta yapılmıştır.

Aşı tipi olarak Yonga ve T (Odunlu) göz aşıları kullanılmıştır. Projenin hazırlık döneminde Mayıs sonu Haziran başında yapılması ve aynı yılın sürgünlerinin kullanılmasının planlandığı T (Odunsuz) aşı yönteminden ilk yılın sonuçları dikkate alınarak vazgeçilmiş ve ilk yıl elde edilen veriler de değerlendirmeye alınmamıştır.

Yonga göz aşıları, Kaşka ve Yılmaz (10), ve Hartman ve ark.'nın (6) tarif ettiği gibi yapılmıştır. İlk dönemlerde ağaçlar uyanıncaya kadar aşı kalemleri doğrudan ağaçlardan alınmış, ağaçlar uyandıktan sonra ise ağaçlar dinlenmede

iken alınan ve 4°C de ıslak olmayan nemli telisler içinde saklanan aşı kalemleri kullanılmıştır. Anaçlar, her bir aşılamaadan yaklaşık olarak 10 gün sonra 5 - 10 cm üzerinden kesilmişlerdir. Aşılar sürüp 15 - 20 cm'ye eriştikten sonra tırnaklar alınmıştır. Aşıların bağları aşı gözleri sürdükten sonra çıkarılmışlardır.

T (Odunlu) göz aşıları, Kaşka ve Yılmaz (10), Hartman ve ark. (6) ve Yılmaz'ın (22) belirttiği gibi göz parçasının altında çok ince bir odun tabakası bırakılarak yapılmıştır. Aşılamalar çöğürler uyanıp kabuk verdikleri dönemde uygulanmaya başlanmışlardır. Aşı kalemi olarak ağaçlar dinlenmede iken alınan ve 4° C de nemli telisler içinde saklanan aşı kalemleri kullanılmıştır. Anaçlar, her bir aşılamaadan yaklaşık olarak 3 - 5 gün sonra 5 - 10 cm üzerinden ve 20 gün sonra ise aşı gözünün hemen üzerinden kesilmişlerdir. Aşı bağları ise aşılamaadan 20 gün sonra çıkarılmışlardır.

Deneme süresince aşağıda belirtilen gözlem ve ölçümler yapılmıştır:

- Aşı tutma oranı (%): Aşılamadan 20 gün sonra gözlem yolu ile belirlenmiştir.
- Aşı sürme oranı (%): Aşısı tutan fidanların sürme oranları olarak belirlenmiştir. Sürme oranı aşı gözleri sürüp 8 - 10 cm boylandıktan sonra tespit edilmiştir.
- Elde edilen fidan oranı (%): Aşısı tutup süren fidanların, aşılanan tüm çöğürlerin yüzdesi olarak verilmiştir.
- Fidanların boy ve çap ölçümleri(cm): Ölçümler sonbahar aylarında fidanlar yapraklarını döktükten yapılmıştır. Çap ölçümleri aşı noktasının 5 cm üstünden, boy ölçümleri ise aşı noktasından itibaren yapılmıştır.

Deneme, tesadüf parselleri deneme desenine göre ve her parselde 15 çöğür bulunacak şekilde ve 5 tekerrürlü olarak düzenlenmiştir. Veriler bilgisayar yardımı ile ve Mstatc istatistik programında değerlendirilmiştir. Denemede bütün aşı zamanları ve aşı tipleri ayrı birer uygulama kabul edilerek değerlendirmeler yapılmıştır. Aşıcı hatasını minimuma indirmek amacı ile bütün aşılar aynı kişi tarafından yapılmıştır.

SONUÇLAR VE TARTIŞMA

Akdeniz bölgesi sahip olduğu iklim özellikleri nedeni ile yılın çok geniş bir zaman dilimi

içinde farklı aşı yöntemlerini kullanarak aşı yapmak mümkündür. Bu bölgemizde genel olarak kayısılarda fidan üretimi eylül ayı içinde yapılan durgun aşı yöntemleri ile yapılmaktadır. Bu dönemde yapılan aşılamalarda çok büyük bir problemle karşılaşmamakla beraber özellikle sonbahar aylarının çok sıcak ve kurak geçtiği yıllarda zaman zaman aşı tutma oranlarında düşmeler olabilmektedir. Bu nedenle bir anlamda hem aşı yapım zamanını geniş bir periyoda yaymak hem de böyle sorunlu yıllarda aşısı tutmayan anaçların aşılanabilmesi için en uygun aşı zamanı ve tipini belirlemeyi amaçlayan bu çalışma 1993 ve 1995 yılları ilkbahar aşılama periyodunda yürütülmüştür. Aşı tutma ve sürme oranları ile elde edilen fidan oranları ve fidanların sürgün çap ve boyları Cetvel 1 ve 2'de verilmiştir. 1995 yılında çeşitli nedenlerden dolayı yaz aylarında fidan parsellerinin bakımları iyi yapılamadığından dolayı bu yıla ait fidanların çap ve boylarının değerleri verilememiştir.

Aşı tutma oranları

Aşı tutma oranları bakımından uygulamalar arasında her iki yılda da önemli derecede farklılıklar bulunmuştur. 1993 yılında en yüksek aşı tutma oranları % 95.98 ile 15 Nisan ve 26 Nisan tarihlerinde yapılan yonga göz aşılarında elde edilmiştir. En düşük tutma oranları ise % 4 ile aşılama döneminin başında 4 ve 15 Şubat tarihlerinde yapılan yonga göz aşılarından alınmıştır. Her iki aşı tipinde de en yüksek değerler Nisan ayı ortalarından Mayıs ayı başına kadar olan dönemde yapılan aşılamalardan elde edilmiştir.

1995 yılında ise en yüksek aşı tutma oranı % 85.34 ile 19 Nisanda yapılan yonga ve %77.32 ile 3 Mayıs tarihinde yapılan T göz aşılarından elde edilmiştir. En düşük değer ise % 25.32 ile 12 Şubat tarihinde yapılan yonga göz aşısından alınmıştır. Bu yılda yapılan uygulamalarda Mart sonu Nisan ayı ortasına kadar yapılan yonga göz aşılarından ve Nisan ortalarından Mayıs ayı başlarına kadar olan dönemde yapılan T aşılarından daha iyi sonuçlar alınmıştır.

Genel olarak 1995 yılında elde edilen tutma oranları 1993 yılında elde edilen değerlerden daha düşük olmuştur. Bununla birlikte 1995 yılında Şubat ve Mart aylarında yapılan aşılardan

Cetvel 1. 1993 yılında değişik aşı zamanı ve tipinden elde edilen aşı tutma oranları aşı sürme oranları, elde edilen fidan oranları, fidanların gövde çapları ve boyları².

Table 1. The percentage of bud take, emerged bud and nursery, and the diameter and length of shoots of nurseries obtained from different budding time and methods in 1993².

Aşı Zamanı ve tipi <i>Budding time and method</i>	Tutma oranı (%) ^y <i>Percentage of bud take (%)</i>	Sürme oranı (%) ^y <i>Percentage of emerged bud (%)</i>	Elde edilen fidan oranı (%) ^y	Fidan gövde çapı (mm) <i>The diameter of shoots (mm)</i>	Fidan boyu (cm) <i>The length of shoots (cm)</i>
4.2.1993 Yonga	4.00 f	80.60 bc	2.68 ı	14.92 a	174.8 a
15.2.1993 Yonga	4.00 f	100.00 a	4.02 ı	14.39 a	147.6 b
24.2.1993 Yonga	50.66 d	76.06 bcd	38.66 fg	13.82 a	178.8 a
6.3.1993 Yonga	17.32 e	100.00 a	17.32 h	12.51 a	147.1 b
15.3.1993 Yonga	46.68 d	100.00 a	46.68 ef	12.52 a	148.2 b
25.3.1993 Yonga	86.70 bc	86.14 b	74.66 ab	5.47 b	79.2 cd
25.3.1993 T	52.00 d	29.38 g	16.00 h	4.79 b	72.9 cde
5.4.1993 Yonga	77.32 c	65.60 de	50.68 def	6.15 b	83.6 c
5.4.1993 T	89.34 abc	46.18 f	41.34 fg	4.02 b	54.1 de
15.4.1993 Yonga	95.98 a	84.78 bc	81.34 a	4.56 b	71.2 cde
15.4.1993 T	90.66 abc	72.18cd	65.32bc	4.46 b	59.9 cde
26.4.1993 Yonga	95.98 a	85.06 b	81.34 a	3.23 b	50.5 e
26.4.1993 T	85.34 bc	48.34f	41.34fg	3.52 b	50.7 e
6.5.1993 Yonga	94.64 ab	64.76 de	61.34 cd	3.40 b	54.8 de
6.5.1993 T	92.32 ab	68.50 d	64.00 bc	3.32 b	51.6 e
17.5.1993 Yonga	86.68 abc	66.52 de	57.32 cde	4.59 b	62.6 cde
17.5.1993 T	62.68 d	70.22 d	44.02 f	4.71 b	67.1 cde
25.5.1993 T	58.66 d	51.90 ef	30.64 g	4.95 b	69.2 cde
LSD (0.05)	9.251	8.712	6.530	2.918	21.60

^y İstatistiki analizler açısı değerleri üzerinden yapılmıştır.

Statistical analysis made after Arcsin transformation.

² Aynı sütundaki farklı harflerle gösterilen ortamlar % 5 düzeyinde farklıdır (LSD testi).

Mean separation within columns by LSD at .05 level.

Cetvel 2. 1995 yılında değişik aşı zamanı ve tipinden elde edilen aşı tutma oranları aşı sürme oranları ve elde edilen fidan oranları².

Table 2. The ratios of bud take, emerged bud and nursery obtained from different budding time and methods in 1995².

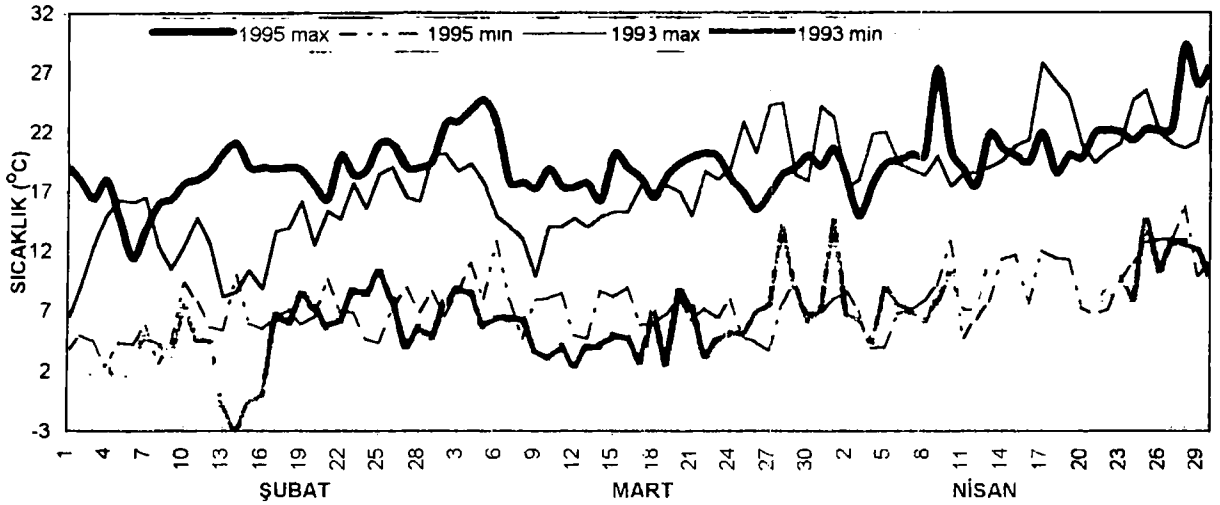
Aşı Zamanı ve tipi <i>Budding time and method</i>	Tutma oranı (%) <i>Percentage of bud take (%)</i>	Sürme oranı (%) <i>Percentage of emerged bud (%)</i>	Elde edilen fidan oranı (%) <i>Percentage of obtained nursery(%)</i>
12.2.1995 Yonga	25.32 e	92.66 a	22.66 e
10.3.1995 Yonga	37.34 de	94.28 a	34.66 d
22.3.1995 Yonga	72.00 ab	94.60 a	68.00 b
22.3.1995 T	54.66 c	77.50 b	41.32 d
19.4.1995 Yonga	85.34 a	93.96 a	83.68 a
19.4.1995 T	76.00 ab	76.74 b	58.66 bc
3.5.1995 Yonga	61.32 bc	95.84 a	58.66 bc
3.5.1995 T	77.32 a	70.50 b	54.64 c
15.5.1995 Yonga	48.00 cd	97.78 a	48.00 cd
15.5.1995 T	52.00 cd	79.00 b	41.34 d
LSD (0.05)	9.395	13.50	7.297

² Aynı sütunda farklı harflerle gösterilen ortalamalar % 5 seviyesinde farklıdır (LSD testi).
Mean seperation within columns by LSD of .05 lavel, after Arcsin transformation.

1993 yılında aynı dönemde yapılan aşılarla göre daha yüksek aşı tutma oranları elde edilmiştir. Bu durumun 1995 yılında bahsedilen dönemde sıcaklıkların daha yüksek seyretmesinden kaynaklandığı sanılmaktadır. Nitekim 1993 yılında bu dönemde 12 ile 16 Şubat tarihleri arasında minimum sıcaklıklar 0°C'nin altına düşerken (en düşük - 3°C), 1995 yılında aynı dönemde 10 Şubattan itibaren oldukça yükselmiş ve 6°C civarında seyretmiştir (Şekil 1). Bu nedenle 1995 yılında bu dönemde kallus oluşumu ve aşı kay-

naşması için sıcaklıklar biraz daha uygun olduğu için aşı tutma oranı da yüksek olmuştur.

Her iki yılda da Mart sonundan Nisan ayı ortalarına kadar yapılan uygulamalardan elde edilen veriler Alibert ve Masseron'un (4) Fransa'da kayısı aşılamalarında elde ettikleri değerlerden daha yüksek olmuştur. İlkbahar erken dönemde yapılan aşılardan elde edilen veriler Küden'in (13) Adana'da ilkbahar erken dönemde elde ettiği veriler ile uyum içindedir.



Şekil 1. 1993 ve 1995 yıllarında İlkbahar döneminde maksimum ve minimum sıcaklıklar.
Figur 1. The maximum and minimum temperatures during the spring period of 1993 and 1995.

Aşı sürme oranları

Kayısılarda ilkbahar döneminde yapılan sür-gün aşılarında aşılar tuttukları halde sürmeye-bilmektedir (Erdemli-Alata Bahçe Kùltürleri Araştırma Enstitüsü fidan parsellerinde yapılan kişisel gözlem). Bu gözler bütün bir yaz boyu uyur kalmakta ve ertesi yılın gelişme döneminde ilkbahar aylarında sürebilmektedir. Bu nedenle bu duruma dikkat çekmek amacı ile aşısı tutan çöğürlerde aşı sürme oranları ayrıca hesaplanmıştır. Aşı sürme oranları, şimdiye kadar literatürlerde verildiği gibi aşılanan tüm fidanlar içindeki oranı şeklinde verilmeyip, aşısı tutan fidanlara oranı şeklinde verilmiştir.

1993 yılında en yüksek sürme oranları % 100 ile 15 Şubat, 6 Mart ve 15 Mart tarihlerinde yapılan yonga göz aşılarında elde edilmiştir. En yüksek aşı tutma oranının elde edildiği 15 ve 26 nisan tarihlerinde yapılan yonga göz aşılarının sürme oranları bu uygulamaları takip etmiştir. En düşük sürme oranı ise % 29.38 ile 25 Mart tarihinde yapılan T göz aşısı uygulamasından elde edilmiştir. Genel olarak sürme oranları yonga göz aşısı uygulamalarında daha yüksek bulunmuştur.

1995 yılında aşı sürme oranları bakımından iki aşı tipinin uygulamaları iki farklı grubu o-

luşturmuştur. Yonga göz aşılarının kullanıldığı uygulamalardan daha yüksek sürme oranları elde edilmiştir.

Aşı sürme oranları bakımında her iki yılda da yonga göz aşılardan daha yüksek değerler alınmıştır. Bu durum Alibert ve Masseron (4), Howard (7), Howard ve ark., (8) Küden (13) ve Skene ve ark.'nın (19) bulguları ile uyum halindedir. Araştırmacılar yaptıkları çalışmalarda yonga aşıda hızlı ve erken bir kaynaşma olduğunu, bitki besin maddelerinin hızla taşındığını dolayısıyla hızlı ve bir örnek gelişme sağlandığını belirtmişlerdir.

Elde edilen fidan oranları

Elde edilen fidan oranı 1993 yılında, % 2.68 ile % 81.34 arasında; 1995 yılında ise % 22.66 ile % 83.68 arasında değişmiştir.

1993 yılında en yüksek fidan oranı aynı zamanda en yüksek aşı tutma oranının elde edildiği 15 ve 26 Nisan yonga göz aşısı uygulamalarından elde edilmiştir. En düşük değerler ise yine en düşük aşı tutma oranlarının elde edildiği 4 ve 15 Şubat Yonga göz aşısı uygulamalarından alınmıştır.

1995 yılında da benzer şekilde en yüksek fidan oranı en yüksek aşı tutma oranının alındığı

19 Nisan yonga göz aşısı uygulamasından en düşük değer ise yine en düşük aşı tutma oranının alındığı 12 Şubat yonga göz aşısı uygulamasından alınmıştır. Aşı tutma oranı bakımından ilk sıralarda yer alan 3 Mayıs ve 19 Nisan T aşısı uygulamalarından aynı veya benzer oranda fidan elde edilememiştir. Bu durum daha çok T aşısında kaynaşmanın yonga göz aşısına göre daha yavaş olmasından kaynaklanmaktadır (14).

Fidan üretiminde esas amaç mümkün olduğunca yüksek oranda fidan elde etmektir. Kayıslarda durgun göz aşılıları ile yapılan aşılamalarda aşı tutma oranları ile sürme oranları arasında çok büyük farklılıklar gözükmemektedir(5). Buna karşılık ilkbahar döneminde yapılan sürgün aşılılarında sürme oranları düşük olabilmektedir(4, 13) Bu durumun daha çok kayıslarda kallus oluşumunun geç başlamasına ve kallus hücrelerinin iki aşı parçası arasındaki boşluğu doldurmasının daha geç olmasına bağlamak mümkündür(14).

Sürgün çap ve boyları

Genel olarak yonga göz aşılıları T göz aşılılarına göre daha kalın çaplı ve daha uzun boylu fidanlar oluşturmıştır. Sürgün çap kalınlıkları bakımından uygulamalar arasında önemli derecede farklılıklar bulunmuştur. 15 Mart tarihine kadar yapılan yonga göz aşısı uygulamaları ile bu tarihten sonraki uygulamalar iki farklı grup oluşturmışlardır. Sürgün çapı bakımından en kalın çaplı fidanlar aşılanmanın ilk dönemlerinde yapılan yonga göz aşılılarından alınmıştır. Elde edilen veriler Küden (13) ve Alibert ve Masseron'nun (4) elde ettiği veriler ile uyum içindedir. Sürgün çap kalınlıklarına paralel olarak en uzun boylu fidanlar yonga göz aşısı yöntemi ile üretilen fidanlardan elde edilmiştir. Bununla birlikte genellikle elde edilen fidanlar I. sınıf fidan için gerekli olan çap kalınlığı ve boy uzunluğuna ulaşamamıştır. Bu durum kayısıda aşı kaynaşmasının geç olması ve fidanların sürmesi ve besin alımının yeterince hızlı sağlanamaması yanında bakım şartları ile de yakından ilgilidir. Herşeye rağmen özellikle Mart so-

nu Nisan ortasına kadar olan dönemde yapılan yonga göz aşılıları ile elde edilen fidanların dikkatli bir sulama ve gübreleme ile I. sınıf fidan üretimi için gerekli çap kalınlığına ulaşması mümkün gözükmemektedir.

Sonuç olarak Akdeniz Bölgesi sahil kuşağında kayısı fidanı üretimi için ilkbahar döneminde yonga göz aşısı uygulamasının daha yüksek aşı başarısı sağladığı ve aşı uygulamalarının iklim şartlarına bağlı olmakla birlikte mart sonundan nisan ayı sonlarına kadar olan bir dönemde yapılmasının gerektiği söylenebilir. T göz aşısı ile yapılan uygulamalarda özellikle sürme oranlarının yonga göz aşısına göre daha düşük olduğu belirlenmiştir. Bununla birlikte eğer T göz aşısı ile fidan üretilecek ise en uygun uygulama zamanının Nisan ortalarından Mayıs ayı ortalarına kadar olan dönem olduğu tespit edilmiştir.

SUMMARY

DETERMINATION THE MOST SUITABLE BUDDING TIME AND TYPE FOR APRICOTS DURING SPRING IN THE MEDITERRANEAN REGION

This study was carried out for two years in the spring budding period of 1993 and 1995 at the Horticultural Research Institute in Erdemli. In the experiment, the one year old wild apricot seedlings were used as the rootstock material and Precoce de Tyrinthe apricot variety were used as budsticks. The rootstocks were grafted by using chip-budding and T (with xylem) budding methods from the begining of February to end of the May.

According to the results, the chip-budding method had better budding succes than T budding method in the Mediterranean coastal region. The most suitable budding time was the period from the end of the March to the end of the April for chip-budding and period from the middle of the April to the middle of the May for T budding .

LİTERATÜR KAYNAKLARI

1. Anonymous, 1996. Tarımsal Yapı ve Üretim. *D.İ.E. Yayınları. Ankara.*
2. Ayanoğlu, H., ve M. Sağlamer, 1986. Akdeniz Bölgesi Sahil Şeridinde Yetiştirilebilecek Kayısı Çeşitlerinin Adaptasyonunda İlk Sonuçlar. *Derim Dergisi. 3(1): 3-15.*
3. Ak, B. E., N. Kaşka ve Y. Nikpeyma, 1990. Melengiç ve Atlantik Sakızlarının Antepfıstığına Çevrilmesi. *Adana'da Tarım. 14: 11 - 14.*
4. Alibert, J. P. and A. Masseron, 1978. Une Technique de Production d'un Scion Fruitier Dans L'annee. *CTIFL - Documents No: 59: 139 - 194.*
5. Bolat, İ., 1995. Kayısılarda Farklı Dönemlerde Yapılan Durgun Göz Aşısının Aşı Başarısına ve Aşı Sürgünü Kalitesine Etkisi. *II. Türkiye Ulusal Bahçe Bitkileri Kongresi, Adana, Cilt: 1: 179 - 183.*
6. Hartmann, H. T., D. E. Kester and F. T. Davies, 1990. Plant Propagation Principles and Practices. *Prentice Hall Inc. New Jersey. 647 p.*
7. Howard, B. H., 1976. Chip Budding Potted Stocks Under Glass. *Proc. Int. Plant Propagators' Soc. 26: 155 - 157.*
8. _____, D. S. Skene and J. S. Coles, 1974. The Effects of Different Grafting Methods Upon the Development of One Year Old Nursery Apple Trees. *J. of Hort. Sci. 49: 287 - 295.*
9. Kaşka, N., 1994. Türkiye'de Sofralık Kayısı Yetiştiriciliği. *Standard, Ekonomik ve Teknik Dergi (Kayısı Özel Sayısı). s: 54 - 60.*
10. _____, ve M. Yılmaz, 1974. Bahçe Bitkileri Yetiştirme Tekniği, *Ç.Ü.Z.F. Yayınları No: 79. 601 s.*
11. _____, B. E. Ak ve Y. Nikpeyma, 1990. Pistacia Cinsinin Değişik Türlerinde Yonga, Yama, Durgun ve Sürgün T Göz Aşılarının Uygulanması. *Türkiye I. Antepfıstığı Simpozyumu Bildirileri. Gaziantep. s: 59 - 67.*
12. Köksal, İ. ve M. Kantarcı, 1991. Verimdeki ve Verime Yatmamış Ağaçlardan Alınan Odunlu, Odunsuz Gözler ile Uygulanan Aşıların Tutma Oranı ve Fidanların Gelişmesi Üzerine Bir Araştırma. *Türkiye I. Fidançılık Simpozyumu. s: 241 - 247.*
13. Küden A., 1988. Subtropik İklim Koşullarında Ilıman İklim Meyve Türleri Fidanlarının Yetiştirilme Olanakları Üzerine araştırmalar. (Doktora Tezi). *Ç.Ü. Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü. Adana.*
14. _____ ve N. Kaşka. 1993. Bazı Ilıman İklim Meyve Türlerinde Haziran'da Yapılan T ve Yonga Göz Aşılarında Kaynaşmanın Meydana Gelişi. *Ç.Ü.Z.F Dergisi. 8 (3): 35 - 44.*
15. _____ ve N. Kaşka. 1993. Elmalarda Yonga ve İngiliz Kalem Aşı Yöntemleri Kullanılarak Aşılama Periyodunun Uzatılması Üzerinde Çalışmalar. *Ç.Ü.Z.F Dergisi. 8(3): 55 - 64.*
16. Özbek, S., 1978. Özel Meyvecilik (Kışın Yaprğını Döken Meyve Türleri). *Ç. Ü. Z. F. Yayınları No: 128. Adana. 486 s.*
17. Özçağır, R., 1974. Meyve Ağaçlarında Anaç ve Kalem Arasındaki Fizyolojik İlişkiler. *E.Ü.Z.F. Yay. No: 243. İzmir. 45 s.*
18. Paydaş, S., Kaşka, N., Polat A. A., Gübbük, H., 1992. Yeni bazı kayısı (*Prunus armeniaca* L.) Çeşitlerinin Adana Ekolojik Koşullarına Adaptasyonu Üzerinde Araştırmalar (1990-91 Yılları Araştırma Dili mi). *Türkiye I. Ulusal Bahçe Bitkileri Kongresi. Bornova-İzmir. Cilt:1:465 - 469.*
19. Skene, D. S. H. R. Shepherd and B. H. Howard, 1983. Characteristic Anatomy of Union Formation in T and Chip-budded Fruit and Ornamental Trees. *J. Hort. Sci. 58 (3): 295 - 299.*
20. Ülkümen, L., 1973. Bağ - Bahçe Ziraatı. *A-tatürk Ziraat Fak. Yayınları No: 128. Erzurum. 415 s.*
21. Yılmaz, M., 1971. Aş Tekniği ve Bununla İlgili Sorunlar. *Tarım Bakanlığı Ziraat İşleri Genel Müdürlüğü Yayınları: D - 147. Ankara. 31 s.*
22. Yılmaz, M., 1992. Modern Bahçe Bitkileri Yetiştirme Tekniği. *Ç.Ü. Basımevi. Adana. 151 s.*