

## BADEM ÇÖĞÜRLERİNE AŞILI BAZI ŞEFTALİ VE NEKTARİN ÇEŞİTLERİNİN UYUŞMA DURUMLARININ İNCELENMESİ ÜZERİNE

### BİR ARAŞTIRMA

F. Ekmel TEKİNTAŞ<sup>(1)</sup> ve Oğuz DOLGUN<sup>(2)</sup>

(ARAŞTIRMA MAKALESİ)

**ÖZET:** Bu araştırma, Badem çöğürlerine aşılanmış bazı şeftali ve nektarin çeşitlerinde, uyuşma durumlarının incelenmesi amacıyla 1995 yılında yürütülmüştür. Yongalı göz aşısı metodu ile aşılanan çeşitlerde, aşılamadan 14, 20, 28, 40 ve 60 gün sonra enine kesitler alınmış ve anatomik incelemeler yapılmıştır. Anaç ile kalem arasında, kaynaşmanın bütün safhalarının tatminkar bir biçimde gerçekleştiği saptanmıştır. Uyuşmazlığa neden olabilecek her hangi bir gelişmeye rastlanmamıştır.

## AN INVESTIGATION ON COMPABILITY IN SOME PEACH AND NECTARIN CULTIVARS GRAFTED ON ALMOND SEEDLINGS

**ABSTRACT:** This investigation have been carried out on some peach and nectarin cultivars grafted on almond seedling. The aim was to study the graft formation connected with imcompability. The chip budding was done to research the graft union anatomically. The developments were observed at the sections, taken on the 14, 20, 28, 40 and 60 days after the chip buddings. The cambial differentiation occurs after a callus bridge is formed between the stock and the scion. The graft union and development is found satisfactory.

**Key words :** Almond seedling, peach, nectarin, graft union, incompability.

## GİRİŞ

Meyve yetiştiriciliğinde anaç kullanmanın, toprak ve iklim koşullarına

Adnan Menderes Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bahçe Bitkileri Bölümü, 09000-AYDIN

<sup>(2)</sup>Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bahçe Bitkileri Bölümü, 65080 -VAN

adaptasyon, hastalık ve zararlılara dayanıklılık, gençlik kısırlığı dönemini kısaltma, bodurlaştırma ve meyve kalitesine etkili olma gibi pek çok avantajları olduğu bilinmektedir (1). Anaç olarak kullanılan badem çöğürleride pek çok meyve türüne oranla toprak koşulları bakımından daha toleranslıdır. Taşlı, çakıllı, kireçli ve kuru topraklarda yetişebilmektedir. Kuraklığa, yüksek aktif kirece ve bora dayanıklılığı fazladır (2). Bu özellikleri itibarıyla şeftali ve nektarin için anaç olarak kullanılabilir (3). Anaç-kalem ilişkileri açısından sağladığı bu avantajları yanında, aşı kaynaşması ve vasküler sistemin oluşumu yönünden de bazı kombinasyonlarda sorunlar olabileceği belirtilmektedir (4). Bu çalışmada, badem çöğür anaçı üzerine aşılanmış J.H.Hale ve Glohaven şeftali çeşitleri ile Nectaret 6, Nectaret 8 ve Cherokee nektarin çeşitlerinin aşı formasyonları ve uyuşma durumları izlenmiştir.

### MATERYAL VE YÖNTEM

Araştırmada anaç olarak bir yaşlı badem çöğürleri, kalem olarakta, 1 yıllık şeftali ve nektarin sürgünleri kullanılmış, aşılar parafilm ile bağlanmıştır. Aşılar 14.02.1994 tarihinde yongalı göz aşısı metodu ile yapılmış ve sıcaklığı 20 derece, nemi %60-70 olan aşı odalarında tutulmuştur. Aşılamalarda kallus gelişimi, kambiyal farklılaşma ve vasküler sistemin oluşumu ile ilgili gelişmeler, aşılamadan 14, 20, 28, 40 ve 60 gün sonra alınan enine kesitlerde izlenmiştir. Kızaklı mikrotomla dokuların parçalanma durumlarına göre 15-40 mikron kalınlıklarında alınan kesitler, iyi kontrast elde etmek amacıyla %1'lik metilen mavisi ile boyanmıştır.

### BULGULAR VE TARTIŞMA

Aşılamadan 14 gün sonra alınan enine kesitlerde, özellikle alt ve yan birleşme yerleri incelenmiş ve bütün kombinasyonlarda tatminkar kallus oluşumu gözlenmiştir. Aşı elemanları arasında genellikle kabuk dokuları arasında yoğunlaşmış olan kallusun, ksilem dokuları boyunca henüz yeterince gelişmediği görülmüştür. Birleşme yüzeyleri boyunca anaç ve kaleme ait korteks, floem ve kambiyum dokularında yer yer yoğun nekrotik tabakalara rastlanmıştır.

Kombinasyonların hepsinde aşağı yukarı benzer yoğunluklarda nekrotik tabakalar mevcut olmakla birlikte, bütün kombinasyonlarda büyük oranda kallus dokusunca parçalanmış olarak gözlenmiştir. Bu döneme ait

örneklerde kambiyal farklılaşma ile ilgili her hangi bir gelişmeye rastlanmamıştır.

Aşılamadan 20 gün sonra alınan enine kesitlerde, kallus dokusunun yoğun bir şekilde geliştiği gözlenmiştir. Kallus, odun dokuları arasını da dolduracak şekilde gelişmiştir. Nekrotik tabakaların çeşitli yoğunluklarda mevcudiyetlerini korudukları görülmüştür. Kombinasyonların tamamında kallus dokusu içerisinde kambiyal farklılaşmaya yönelik bir gelişme henüz görülmemiştir.

Aşılamadan 28 gün sonra alınan enine kesitlerde, kallus dokusu gelişiminin tamamlandığı ve nekrotik tabakaların büyük ölçüde kallus içerisinde lokalize olduğu saptanmıştır. Şeftali/badem ve Nectarin/badem kombinasyonlarının hepsinde anaçtan kallus dokusu içerisine doğru çeşitli yoğunluklarda farklılaşmış kambiyum dokuları gözlenmiştir. Aşılamaların yapılışı sırasında anaç-kalem kalınlıkları arasındaki uyuma bağlı olarak bazı kombinasyonlarda ( Nectared 8 ve Glohaven ) kambiyal farklılaşmalar kavisli bir şekilde gelişme göstermişlerdir.

Aşılamalardan 40 ve 60 gün sonra alınan kesitlerin incelenmesi sonucunda, farklı gelişmeler olmasına rağmen, kambiyal farklılaşma, kambiyal devamlılık ve vasküler sistem gelişimi açısından kombinasyonların hepsi başarılı bulunmuştur. Aşı uygulamasından kaynaklanan bazı olumsuz gelişmeler olmakla birlikte, badem üzerine aşılı J.H.Hale, Glohaven şeftali çeşitleri ile Nectared 6, Nectared 8 ve Cherokee nektarin çeşitlerinde aşı kaynaşması tatminkar seviyelerde gerçekleşmiş ve gelişmenin seyri bakımından uyumsuzluğa neden olabilecek herhangi bir olumsuz gelişme gözlenmemiştir. Aşı kaynaşmalarının meydana gelişinde uygulanan aşı tekniğine bağlı olmakla birlikte, her iki aşı elemanından ayrı ayrı oluşan kallus dokusu, nekrotik tabakaların kırılması sonucunda kallus köprüsünün kurulması, kambiyal farklılaşma, kambiyal devamlılık ve vasküler sistem gelişimi safhaları gerçekleşmektedir (4). Başarılı gelişen uyşur kombinasyonlarda, aşı formasyonu bu safhalarda gerçekleşirken, uyşmaz kombinasyonlarda kambiyal devamlılık ve vasküler sistemin gelişimi safhalarında gelişme bozuklukları ortaya çıkmaktadır (5).

## SONUÇ

Bu araştırmada badem çöğürleri üzerine aşılanmış şeftali ve nektarin çeşitlerinde, aşı kaynaşmasının tüm safhalarının gerçekleştiği saptanmıştır. Kallus oluşumunun anaçtan daha fazla olmak kaydıyla bütün kombinasyonlarda tatminkar olduğu ve aşı elemanları arasını aşılamadan 20 gün sonra tamamen doldurduğu gözlenmiştir. Kallus hücrelerinin düzenli

parankimatik doku yapısı kazanmış oldukları aşılardan 40 gün sonra alınan kesitlerde belirlenmiştir. Kombinasyonlarda kambiyal farklılaşma, kalemden kallus dokusu içine doğru aşılardan 20 ila 28 gün sonra gerçekleşmiştir. Kallus dokusu içerisinde gelişimini tamamlayan kambiyumda yeni iletim elemanları oluşumu 40 günlük kesitlerde gözlenmiştir. Aşı kombinasyonlarının tamamında aşı formasyonu, diğer meyve türlerindeki yetişur kombinasyonlardan farklı bulunmuştur.

#### KAYNAKLAR

1. Özçağırın, R., 1974. Meyve Ağaalarında Anaç İle Kalem Arasındaki Fizyolojik İlişkiler. Ege Üniv. Ziraat Fakültesi Yayınları, No: 243, 45 s. İzmir.
2. Özbek, S., 1977. Genel Meyvecilik. Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yay. No: 111, Ders Kitabı: 6, 381 s., Adana.
3. Kumaz, S., 1988. Effect of Rootstocks on Peach and Nectarin Productivity in Turkey. Hort. Crop. Production for subtropical and tropical climate course. 13p.
4. Hartmann, H.T., D. E. Kester. and F.T. Davies., 1990. Plant Propagation principles and practices. Fifth edi. Regents/Prentice Hall Englewood Cliffs. 305-348, New Jersey.
5. Moore, R., 1984. A Model for Graft Compability- Incompability in Higher Plants. Amer. Jour. Bot. 71: 752-758.