

Alıç Anaçlarına Yapılan Yenidünya Aşılarında Aşı Başarısının Saptanması

A. Aytekin POLAT

Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bahçe Bitkileri Bölümü 31034, Antakya/HATAY, TÜRKİYE

e-mail: aapolat@mku.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-5701-4767>

ÖZET

Bu çalışma, MKÜ. Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümünde 2017 ve 2018 yıllarında yürütülmüştür. Araştırmanın amacı, yenidoğanın alıç anaçlarına aşılamaındaki başarı durumunu saptamak ve bodur ağaçlar elde ederek, yapılan çeşitli kültürel işlemleri kolaylaştırmaktır. Deneme Tesadüf Parselleri Deneme Desenine göre, ilk yıl 3 yinelemeli ve her yinelemede 7 bitki; ikinci yıl 8 yinelemeli ve her yinelemede 10 bitki olacak şekilde kurulmuştur. İlk yıl, Sayda yenidoğan çeşidi, 2-3 yaşlı alıç anaçlarına Yonga aşı metodu ile 17 Mart 2017 tarihinde aşılamaştır. Yapılan aşılarında aşı başarısı sağlanamamıştır. Bu nedenle, 2 Haziran 2017 tarihinde aynı çeşit ve aynı aşı metodu ile aşı denemesi tekrarlanmıştır. Bu aşıların gözlemleri 30 Haziran 2017 tarihinde yapılmış ve tutan ve süren aşı olmadığı belirlenmiştir. Denemenin ikinci yılında, Hafif Çukurgöbek yenidoğan çeşidi, 1-2 yaşlı alıç anaçlarına Yonga aşı metodu ile 8 Şubat 2018 tarihinde aşılamaştır. Aşılamadan 8 hafta sonra aşı tutma oranları belirlenmiştir. Aşı başarısı çok düşük (%10.58) bulunduğundan 10 Mayıs 2018 tarihinde aynı çeşit "T" aşı metodu ile tekrar aşılamaarak deneme tekrarlanmıştır. Bu aşıların tutma ve sürme oranlarına ilişkin gözlemler 30 Temmuz 2018 tarihinde yapılmıştır. Bu dönemde yapılan aşılarında aşı başarısı sağlanamamıştır. Farklı dönemlerde, değişik aşı yöntemleri ile denemelerin sürdürülmesi gerekmektedir.

MAKALE BİLGİSİ

Araştırma Makalesi

Geliş: 17.11.2019

Kabul: 10.05.2020

Anahtar kelimeler:

Alıç anaçları, yenidoğan, yonga ve "T" göz aşısı, aşı başarısı.

Determination of Budding Success in Loquats Budded on Hawthorn Rootstocks

ABSTRACT

This study was carried out at the Department of Horticulture, Faculty of Agriculture, University of Mustafa Kemal in 2017 and 2018 years. The aim of this study was to determine the success of budding of loquat on hawthorn rootstocks and to make easier the cultural processes on loquat orchards by obtaining dwarf trees. The experiment was arranged according to a completely randomized design in the both years. In the first year of the experiment 3 replications and 7 plants in each replicate; the second year was established with 8 replicates and 10 plants per replicate. In first year, Sayda loquat cultivar was budded on hawthorn rootstocks (2-3 years old) with chip budding method on 17 March, 2017. In these buddings, budding success has not been achieved. Thus, they were repeated with the same scion type by using the same method in June 2, 2017. The observations of these buddings were made on 30 June 2017 and it was determined that there was no success that were bud take and sprouting. In second year, Hafif Çukurgöbek loquat cultivar was budded on hawthorn rootstocks (1-2 years old) with chip budding method on February 8, 2018. Budding success was very low (10.58 %). Thus, they were repeated with the same scion type by using the "T" budding method in May 10, 2018. The observations related with the success of bud take and sprouting were made on 30 July 2018. Budding success was not achieved in this period. Trials should be continued with different vaccine methods at different periods.

ARTICLE INFO

Research article

Received: 17.11.2019

Accepted: 10.05.2020

Keywords:

Hawthorn rootstocks, loquat, chip and shield budding, budding success.

GİRİŞ

Yenidoğan, subtropik iklim kuşağında yetiştiriciliği yapılan bir meyve türü olup, Türkiye'nin Akdeniz bölgesi, bu meyvenin yetiştiriciliğine oldukça elverişli bir ekolojije sahiptir. Türkiye'nin kışları nispeten ılık geçen bölgelerinde, sonbahar ve kış meyvelerinin mevsiminin geçtiği ve yaz meyvelerinin henüz pazara çıkmadığı ve dolayısıyla taze meyveye büyük gereksinim duyulan bir dönemde pazarlara çıktığından, tüketicinin ilgi gösterdiği bir meyvedir. Bu

nedenle gerek iç pazarın ve gerekse dış pazarın ihtiyacını karşılamak için düzenli kapama bahçeler kurularak ticari anlamda yetiştiriciliğine önem verilmesi gerekmektedir.

Günümüzde anacın, kalemin büyüme kuvveti üzerine etkisi söz konusu edildiğinde, daha çok büyümenin sınırlanması akla gelmektedir. Genellikle aynı meyve çeşidi zayıf büyüyen anaçlar üzerine aşılandığı zaman, daha kuvvetli büyüyen anaçlar üzerine aşıli olanlara oranla, daha zayıf bir gelişme göstermekte (Köksal, 1979) ve böylece bodur ağaçlar elde edilmektedir. Böyle anaçlarla kurulan bahçelerde, kültürel işlemler (budama, tarımsal savaş, derim, vb.) daha kolay ve sağlıklı yapılabilirdiği gibi bu işler için gereken maliyet de düşmektedir. Ayrıca bodur anaç kullanımı ile sık dikimle bahçe kurularak, birim alandan daha fazla ürün alınabilmekte, bodur anacın bilinen (Dokuzoğuz, 1963) diğer özelliklerinden de yararlanılmaktadır (Polat, 1996).

Modern yenidoğuya yetiştiriciliğinde de bodur anaç kullanımının büyük önemi vardır. Bodur anaç kullanılarak üretilen yenidoğuya fidanları, birim alana daha fazla ağaç dikme olanağını sağlamaktadır. Bu şekilde sık dikimle kurulan bahçelerde, sık dikim nedeniyle birim alandan daha yüksek verim alınması, bu anaçların meyve yetiştiriciliğindeki önemini arttırmaktadır (Polat ve ark. 2003).

Değişik araştırmacılar, yenidoğulara anaç olarak, yenidoğuya çöğürü, ayva, alıç ve akdikenin kullanılabilmesini; ayva veya alıç kullanıldığında ise ağaçların bodur bir büyüme göstererek erken meyveye yattığını ve meyveleri daha erken olgunlaştırdığını, meyvelerin daha iri ve kaliteli olduğunu belirtmektedirler (Demir, 1987; Polat, 1995; Polat ve Kaska, 1992a).

Buradan hareketle Polat ve Kaska (1992a, 1992b) ile Polat'ın (1995) yaptıkları çalışmalarda, ayva anacının yenidoğuya çöğür anacına göre yenidoğuya çeşitlerinde % 20-25 bodurluk sağladığı belirlenmiştir. Yenidoğuya yetiştiriciliğinde mevcut durumda daha çok çöğür anaçları kullanılmaktadır. Çöğür anaçları üzerine aşıli yenidoğuya fidanları ancak 2.5-3 yıllık bir dönemde dikime hazır duruma gelmektedir. Ayva anacı üzerine yapılan aşılmalarda, aşı başarısının istenilen düzeyde olmaması nedeniyle bodur yenidoğuya fidanı yetiştiriciliğinde yeterince başarı sağlanamamıştır. Bu nedenle, bodur yenidoğuya fidanı ihtiyacı karşılanamadığından, hali hazırda yenidoğuya yetiştiriciliğinde çoğunlukla anaç olarak yenidoğuya çöğürü kullanılmaktadır. Ancak, Polat ve ark.'nın (2004) yaptığı bir çalışmada, sık dikimden standart dikime göre 3 ila 4 misli daha fazla ürün alınabildiği belirlenmiştir. Aynı araştırmacılar, yenidoğularda yapılacak sık dikim denemelerinde, Quince ayva anaçlarının özellikle de BA-29 anacının denenmesinin uygun olacağını belirtmişlerdir. Ayrıca alıçların da yenidoğularda anaç olarak kullanılabilme imkânlarının araştırılması büyük önem taşımaktadır. Bunun bilimsel bulgularla ortaya konulabilmesi için planlanan bu çalışmada, alıç anacı üzerine aşıli yenidoğularda başarı durumunun belirlenmesi amaçlanmıştır.

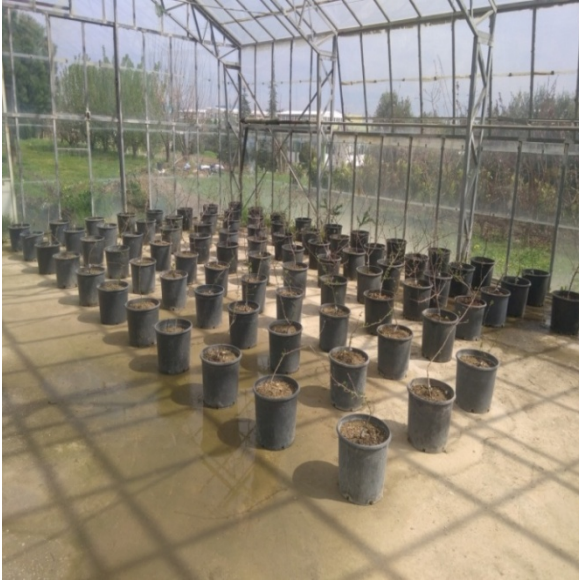
Alıç, sistematik olarak, Rosaceae familyasının *Crataegus* cinsi altında yer almaktadır (Ağaoğlu ve ark.1995). Alıcın kuzey yarım kürede yayılış gösteren 50, ülkemizde ise 17 türü bulunmaktadır.

Bahçe kültürleri dikkate alındığında, alıcın önemli bazı yumuşak çekirdekli meyve türleri için anaç olarak kullanma potansiyeline sahip olduğu, ancak bu potansiyelin henüz yeterince değerlendirilmediği görülmektedir. Ülkemizin farklı bölgelerinde doğal olarak yetişen alıçlar çoğu kez çevirme aşılarıyla armut ve bazen de elmaya dönüştürülmektedir. Alıç, derinliği az, kurak, kumlu ve taşlı topraklarda, yetiştirilecek armutlar için iyi bir anaç özelliği taşımaktadır. Alıç anacına aşılanan armutlar bodur kalmakta ve fazla büyümektedir (Özbek 1978). Alıç, ayrıca elma için de anaç olarak kullanılma potansiyeline sahiptir. Diğer taraftan, pek yaygın olmamakla beraber, alıcın ayva için de anaç olarak kullanıldığı bildirilmektedir.

Literatürde (Demir, 1987; Polat, 1995; Polat ve Kaska, 1992a), alıçların, yenidoğuya için anaç olarak kullanılabilmesi ifade edilmekle birlikte, alıçların yenidoğularda anaç olarak kullanımına ilişkin yapılmış herhangi bir araştırmaya rastlanmamıştır. Bu nedenle, planlanan bu çalışma ile alıç anacı üzerine aşıli yenidoğularda aşı başarı durumunun belirlenmesi amaçlanmıştır.

MATERYAL VE YÖNTEM

Bu araştırma, MKÜ. Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü'nün Tayfur Sökmen kampüs alanında bulunan seralar (Şekil 1) ve fidanlık parseli (Şekil 2) ile Hatay Serinyol Orman Fidanlık Müdürlüğü'ne ait seralarda 2017-2018 yıllarında yürütülmüştür.



Şekil 1. Seradaki saksılı alıç bitkileri



Şekil 2. Fidanlığa aktarılan alıç bitkileri

Araştırmada, anaç olarak Hatay Serinyol Orman Fidanlık Müdürlüğü'nden alınan 1-3 yaşlı alıç bitkileri, aşı kalemi olarak ise Sayda ve Hafif Çukurgöbek yenidoğuşu çeşitleri kullanılmıştır. Bu çeşitlerin aşı kalemleri, Mustafa Kemal Üniversitesi Ziraat Fakültesi'nin Dörtöl'da bulunan "Doç. Dr. Turan Hakan Demirkeseer Subtropik Meyveler, Turunçgiller Araştırma ve Uygulama Alanı'ndaki yenidoğuşu bahçesinden temin edilmiştir.

Aşı Kalemlerinin Hazırlanması

Aşı kalemleri, birinci yıl 16 Mart 2017 tarihinde; ikinci yıl 7 Şubat 2018 tarihinde sabah erken saatlerde alınarak su kaybının önlenmesi için yapraklarından temizlenmiş ve nemli gazete kağıtlarına sarılarak plastik torbalar içerisine konulmuştur. Bu aşı kalemleri, Bahçe Bitkileri Bölümüne getirilerek aşı yapılacağı zamana kadar buzdolabının sebzelik bölümünde muhafaza edilmiştir.

Aşı Yöntemi

Denemede aşılacak olan alıç anaçlarının kabuk vermemesi nedeniyle yonga aşı yöntemi kullanılmıştır. Denemenin birinci yılında; Sayda çeşidi 17 Mart 2017 tarihinde, ikinci yılında ise Hafif Çukurgöbek çeşidi 8 Şubat 2018 tarihinde yonga aşı ile alıç anaçlarına aşılmıştır (Şekil 3 a ve b).



Şekil 3. Açık alanda fidanlıkta(a) ve serada tüpteki alıç bitkilerinin yonga göz aşısı (b) ile aşılması

Aşılardan sonra düzenli olarak deneme alanları kontrol edilerek başta yabancı ot kontrolü ve sulama olmak üzere diğer kültürel bakım işlemleri yapılmıştır.

Denemenin ilk yılında, ilk aşılardan yapılmasından 5 hafta sonra 24.05.2017 tarihinde aşı bağları çözülerek gerekli gözlemler yapılmıştır. Yapılan aşılardan tutmadığı belirlenince aynı aşılama yöntemi ve çeşit kullanılarak deneme 02.06.2017 tarihinde tekrarlanmıştır. Bu aşılardan gözlemleri 30.06.2017 tarihinde yapılmış ve tutan ve süren aşı olmadığı belirlenmiştir.

Denemenin ikinci yılında ise aşılardan yapılmasından 2 ay sonra 18.04.2018 tarihinde aşı bağları çözülerek gerekli gözlemler yapılmıştır. Yapılan aşılardan tutma oranının çok düşük olduğu belirlenince "T" aşı yöntemi kullanılarak deneme 10.05.2018 tarihinde tekrarlanmıştır. Bu aşılardan tutma ve sürme oranlarına ilişkin gözlemler 30.07.2018 tarihinde yapılmıştır. Bu dönemde yapılan aşılarda aşı başarısı sağlanamamıştır.

Deneme Deseni

Deneme, Tesadüf Parselleri Deneme Desenine göre planlanmıştır. Denemelerde, birinci yıl 3 yinelemeli ve her yinelemede 7 bitki; ikinci yıl 6-8 yinelemeli ve her yinelemede 10 bitki kullanılmıştır.

BULGULAR VE TARTIŞMA

2017 yılı Bulguları

Sayda yenidoğruya çeşidinin, alıç anacı üzerindeki aşı başarı durumu Çizelge 1'de verilmiştir.

Çizelge 1. Sayda yenidoğruya çeşidinin alıç anaçları üzerindeki aşı başarısı

Aşılama zamanı	Yapılan Aşı(adet)	Tutan Aşı(adet)	Tutma Oranı(%)
17 Mart 2017	21	0	0
02 Haziran 2017	21	0	0

Çizelge 1'den görüldüğü üzere gerek mart ayında gerek haziran ayında alıç anacı üzerine yapılan aşılarda başarı elde edilememiştir. Bu nedenle deneme sonraki yılda farklı bir çeşit ve aşı yöntemi ile sürdürülmüştür.

2018 yılı Bulguları

Hafif Çukurgöbek yenidoğruya çeşidinin, alıç anacı üzerindeki aşı tutma oranları Çizelge 2'de verilmiştir.

Çizelge 2. Hafif Çukurgöbek yenidoğruya çeşidinin alıç anaçları üzerindeki aşı başarısı

Aşılama zamanı	Yapılan Aşı(adet)	Tutan Aşı(adet)	Tutma Oranı(%)	Süren Aşı(adet)	Sürme Oranı(%)
8 Şubat 2018	85	9	10.58	6	66.66
10 Mayıs 2018	64	0	0.00	0	0.00

Denemenin ikinci yılında şubat ayının ilk haftası yonga aşı yöntemi ile alıç anacı üzerine yapılan aşılarda aşı tutma oranı % 10.58, sürme oranı % 66.66 olarak belirlenmiştir (Çizelge 2 ve Şekil 4).



Şekil 4. Alıç bitkilerine yapılan yenidoğruya aşılarda tutan ve süren aşılardan örnekler

Aşı tutma oranının oldukça düşük olması nedeniyle 10 Mayıs'ta "T" aşı yöntemi ile aşılama tekrarlanmıştır. Ancak bu yöntemle yapılan aşılarda aşı başarısı elde edilememiştir. Her iki yılda da aşılamalardan istenilen düzeyde bir başarı sağlanamamış olması, aşılama zamanının uygun olmamasından kaynaklanmış olabileceği gibi aşıcının alıç-yenidünya kombinasyonunda ilk kez aşı yapıyor olması nedeniyle gözden kaçan bir hatası nedeniyle de olmuş olabilir. Bu nedenle, farklı aşılama zamanları ve aşılama yöntemleri ile denemenin sürdürülmesi yararlı olacaktır. Literatürde alıç anaçları üzerine yenidünya aşılama zamanlarına ilişkin çalışmalara ulaşılamadığı için araştırma sonuçlarımızı karşılaştırmak mümkün olmamıştır. Bununla birlikte, alıç anacı üzerine yenidünya aşılanan bu çalışmamızın, ülkemizde yapılan ilk çalışma olması bulgularımızın önemini arttırmaktadır. Ayrıca, çalışmamızda elde edilen aşı başarısı çok düşük olmasına karşın, bu bulgunun, uluslararası literatüre katkı sağlayabilecek nitelikte bir ilk bulgu olması nedeniyle, önemli olduğu düşünülmektedir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Yenidünya ağaçlarının oldukça yüksek boylu ve geniş taç yapısına sahip olmaları nedeniyle gerek teknik ve kültürel bakım işlemlerinde yaşanan zorluklar gerek meyve deriminde karşılaşılan sorunlar, yenidünya yetiştiriciliğinde bodur anaç üzerine aşılı yenidünya fidanına olan talebi arttırmıştır. Çünkü bodur anaçlarla kurulan bahçelerde kültürel faaliyetler daha kolay ve sağlıklı yapılabildiği gibi bu işler için gereken maliyet de düşmektedir. Ayrıca bodur anaç kullanılarak üretilen fidanlar, birim alanda sık dikim avantajı sağladığı gibi birim alandan da daha fazla verim alınması, bu anaçların meyve yetiştiriciliğindeki önemini arttırmaktadır. Bazı araştırmacılar, alıcın yenidünyalar için anaç olarak kullanılabilirliğini belirtmektedir. Ancak, yapılan literatür taramalarında gerek ülkemizde gerek diğer ülkelerde alıç anaçlarının, yenidünya çeşitlerinin çeşitli özellikleri üzerine etkileri konusunda yapılmış araştırmalara rastlanmamıştır. Bu durum, çalışmanın önemini arttırmaktadır. Çalışmada, alıç anacı üzerine aşılı bodur yenidünya fidanlarının elde edilmesindeki başarı durumunun belirlenmesi amaçlanmıştır.

Yapılan çalışmada, alıçların yenidünyalara göre çok daha yavaş gelişen bir tür olması ve anaç kalem çaplarının farklılığından dolayı aşı tekniği açısından da yaşanan zorluklar nedeniyle aşıların tutmadığı veya tutma oranının oldukça düşük olduğu düşünülmektedir. Ayrıca yeterli düzeyde başarı elde edilememesinin, aşılama zamanının uygun olmamasından kaynaklanmış olabileceği gibi aşıcının alıç-yenidünya kombinasyonunda ilk kez aşı yapıyor olması nedeniyle gözden kaçan bir hatası nedeniyle de olmuş olabilir. Ancak yenidünya/alıç kombinasyonunda aşı başarısı ile ilgili daha sağlıklı yorumların yapılabilmesi için farklı aşı zamanları ve yöntemlerinin denenmesi gerekmektedir. Bunun yanı sıra, çalışmanın devam ettirilerek aşı tutma, sürme ve fidan randımanının belirlenmesine ihtiyaç bulunmaktadır. Bu bakış açısıyla yenidünya/alıç kombinasyonundaki aşı başarısını yükseltmek ve daha efektif sonuçlar elde etmek için çalışmaların devam ettirilmesi yararlı görülmüştür.

KAYNAKLAR

- Ağaoğlu S, Çelikle H, Çelikle M, Fidan Y, Gülşen Y, Günay A, Halloran N, Köksel İ, Yanmaz R (1995) Genel Bahçe Bitkileri. A. Ü. Ziraat Fak. E.A.G. Vakfı Yayın No:4, 369 s, Ankara.
- Demir S (1987) Yenidünya Yetiştiriciliği. Tarım Orman ve Köy İşleri Bakanlığı Narenciye Araştırma Enstitüsü Genel Müdürlüğü. Genel Yayın No:12 Teknik Yayınlar:6.
- Dokuzoğuz M (1963) Bazı Meyve Klonlarının Köklenme Kabiliyeti Üzerinde Araştırmalar. EÜZF. Yayınları: 75, İzmir, 10s.
- Köksal İ (1979) Anaç ve Çeşit Arasındaki Etkileşimin Meyve Yetiştiriciliğindeki Önemi. AÜ. Ziraat Fakültesi Yayınları No: 702, Derlemeler: 21, 28s.
- Özbek S (1978) Özel Meyvecilik. Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları No: 128 486 s.
- Polat AA (1995) Quince-A Anacının Yenidünyalarda Vegetatif Büyüme Üzerine Etkileri. Derim, 12(2): 84-88.
- Polat AA (1996) Akdeniz Bölgemiz İçin Önemli Meyve Türü: Yenidünya (*Eriobotrya japonica* Lindl.). MKÜ. Ziraat Fakültesi Dergisi, Cilt 1, Sayı 1, 39-46.
- Polat AA ve Kaska N (1992a) Quince-A'nın Yenidünyalarda Anaç Olarak Kullanılması Üzerine Bir Araştırma. Doğa-Tr.Journal Agricultural and Forestry, 16, 745-755.
- Polat AA ve Kaska N (1992b) Quince-C Anacına Yapılan Yenidünya Aşılarında, Aşı Başarısının Saptanması. Bahçe Dergisi, 21 (1-2), 9-11.
- Polat AA, Durgaç C, Kamiloğlu Ö ve Çalışkan O (2003) Sık Dikim ve Örtüaltı Yetiştirme Tekniklerinin Yenidünyalarda Erkencilik, Verim ve Kaliteye Etkilerinin Belirlenmesi. TÜBİTAK Tarım, Orman ve Gıda Teknolojileri Araştırma Grubu. TARP- 336. s:68.
- Polat AA, Durgaç C, Kamiloğlu Ö ve Çalışkan O (2004). Effects of Different Planting Space on the Vegetative Growth, Yield and Fruit Quality of Loquat. Acta Hort. (ISHS) 632:189-195.