

**KESTANE (*Castanea sativa* Mill.) ÇOĞALTIMINDA EN UYGUN
GÖZ AŞI YÖNTEMİ VE ZAMANININ BELİRLENMESİ
ÜZERİNE ARAŞTIRMALAR**

İlhan ÖZKARAKAŞ M. Kubilay ÖNAL

**Ege Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü
P.K. 9 Menemen, 35661 İzmir-TURKEY**

ÖZ : 1993 ve 1994 yıllarında Bozdağ (Ödemiş/İzmir)'de yayla koşullarında yürütülen bu çalışmada, kestane (*Castanea sativa* Mill.) çoğaltımında dört aşı zamanı (haziran sonu, ağustos başı, ağustos sonu ve eylülün ilk yarısı) ve üç göz aşısı yönteminin ("T", ters"T" ve "yama") aşı tutma oranları üzerine etkileri araştırılmıştır. Sonuç olarak kestane çoğaltımında en yüksek aşı tutma oranlarının (%97,50) ile eylül ayının ilk yarısında yapılan yama göz aşısı yöntemi ile elde edilebileceği ortaya çıkmıştır.

Anahtar sözcükler : Kestane, *Castanea sativa*, aşı tutma oranı.

**RESEARCHES ON THE DETERMINATION OF THE MOST SUITABLE
BUDDING METHODS AND TIMES IN CHESTNUT (*Castanea sativa* Mill.)
PROPAGATION**

ABSTRACT : This research was carried out at the ecological conditions of Bozdağ (Ödemiş-İzmir) between the years of 1993-1994 and the effects of two chestnut types (sarı and kara aşı), four budding times (late june, early august, late august, first half of september) and three budding methods (T-, inverted T- and patch-budding) on the budtaken percentage of seedlings were investigated.

As a result, it was determined that the highest budtaken percentage 97.50 % was obtained with patch budding done in the first half of september.

Keywords : Chestnut, *Castanea sativa*, budtaken percentage.

GİRİŞ

Kestane Fagales takımının Fagaceae familyasının *Castanea* cinsine ait sert kabuklu bir meyve türüdür. Asırlardan beri Asya, Küçük Asya, Avrupa ve Kuzey Amerika da yetiştiriciliği yapılan önemli bir besin kaynağıdır. Kestane hemen hemen tarihin ilk çağlarından beri tanınan; serin ve yağışı bol bölgelerin ağacıdır.

Anadolu, kestanenin (*Castanea sativa* Mill.) gen merkezlerinden ve en eski kùltür alanlarından biri olup, ùlkemizde kestanelikler çoğunlukla 400-1200 m. yüksekliklerde, findık ve meŐe bölgelerinde; dik, engebeli yerlerde orman niteliğinde ve kendiliğinden yetişen ağaçlar halinde bulunmaktadır.

Sert kabuklu bir meyve türü olan kestanenin dünya üretimi 428.000 ton olup, Çin 100.000 ton'la ilk sırada yer almakta, Türkiye 85.000 ton'la Çin'i izlemektedir (Anonymous,1991). Kestane üretiminde İzmir, Aydın, Manisa, Denizli, Muğla, Kütahya, Afyon ve Isparta illerinin kapsayan Ege ve İç Ege Bölgesi % 56,7'lik payla (48.191 ton) ilk sırada yer almaktadır (Anonim, 1994).

Kestane yetiŐtiriciliđinde bu kadar önemli yer almasına karşın, Ege Bölgesinde fidan ihtiyacı orman içi veya kestaneliklerde doğal olarak yetişen çöğür veya yozların genelde yarma aşı ile aŐılanması suretiyle karŐılanmaktadır. AŐılı kestane fidanı üretimi hemen hemen hiç yapılmamaktadır.

EriŐ ve ark. (1991), Damızlık ağaçlardan alınan aşı kalemlerinin fizyolojik durumlarının aŐının başarısında önemli bir etken olduğunu, olgun aşı kalemlerinin kullanılmasının başarı oranını arttırdığını, bir önceki yılın kuvvetli büyüyen sürgünlerinin, en iyi aşı kalemi olma özelliğinde olduğunu, bu sürgünlerin alt (bazalt) gözlerinin en iyi sonucu verdiğini belirtmektedirler. Sürgünün üst kısmında ise yüksek oranda öz bulunduğundan ve bu kısımların yeterince olgunlaŐmamıŐ olduğundan, bunlarla aşı yapılmamasını önermektedirler.

Kaşka ve Yılmaz (1974), ilkbahar erken sürgün göz aşısı için, alınacak gözlerin kabarmamıŐ ve bunların dinlenme halindeyken alınmasının önemli olduğunu; bu kalemlerin aşı zamanına kadar 0-4 °C sıcaklıklarda saklanmalarının gerektiğini; uzun yaz gelişme periyodu olan bölgelerde, ilkbahar aŐısının uygulanmasıyla hızlı bir kaynaŐma meydana geldiğini belirtmektedirler.

Soylu (1982), Atatürk Bahçe Kùltürleri Merkez Araştırma Enstitüsü'nde yaptığı aşı çalışmalarında durgun aşılardan en iyi sonuçların ağustosun ikinci on günü içinde elde edildiğini; aşı tutumunun yıllara göre genel olarak % 29,1-31,5 arasında deđiŐtiđini bulmuŐ ve en yüksek değerin % 63,1 olduğunu saptamıştır.

Aynı araŐtırıcı tarafından epikotillere uygulanan yongalı göz aşısında ise % 2-44 arasında değer oranlarda bir aşı tutma sağlanmış ve en yüksek oran % 56 olarak bulunmuştur.

Petheram (1986), Yeni Zelanda'da kestanelerde iki ayrı deneme yapmış;. birinci denemede 11 Kasım-24 Mart tarihleri arasındaki sekiz dönemde (6 ay ilave edilerek Türkiye'deki zaman bulunabilir)."T" ve ters "T" aşılarını bir yıllık çöğürlere uygulamıştır. Şubat - mart aylarında yapılan uygulamalarda, 24 Şubat'ta % 30, 10 Mart'ta % 80 ve 24 Mart'ta % 40 aşı tutma oranı saptamıştır .İkinci denemede ise yedi aylık çöğürler üzerine "T" aşısı yapmış ve sonuçta bu aşılardan % 79'u tutmuştur.

Seidov (1992), Azarbaycan'da kestaneler üzerinde yaptığı bir çalışmada, "T" ve ters "T" aşılarını temmuz, ağustos ve eylül aylarında uygulamış ve en iyi sonuçları,ters "T" aşısında sırasıyla ağustos'ta % 81, eylül'de % 67 ve temmuz'da % 52 olarak elde etmiştir. "T" aşısında ise, tutma oranlarını ağustos'ta % 67, eylül'de % 55 ve temmuz'da % 47 olarak bulmuştur.

Ele alınan bu çalışma ile, kestane çoğaltımında en uygun göz aşısı yöntemi ve zamanını belirlemek amaçlanmıştır.

MATERYAL VE METOT

Anaç materyali : Anaç olarak Muradiye / Manisa Orman Fidanlığı'ndan sağlanan 1-1,5 cm çapında ve 50- 60 cm boyunda, 0-2 yaşlı çöğürler kullanılmış ve bunlar dikim zamanına kadar hendeklenerek bekletilmiştir.

Aşısı kalemi materyali : Ege Bölgesi Kestane Çeşit Araştırma Projesi seleksiyon çalışmaları sonucunda belirlenen Sarı aşısı ve Kara aşısı kestane tipleri, aşısı kalemi kaynağını oluşturmuştur.

Aşısı yöntemleri : Denemede, göz aşısı yöntemlerinden "T" göz aşısı, "ters T" göz aşısı ve "yama" göz aşısı yöntemleri, Kaşka ve Yılmaz (1974)'ün belirttiği esaslara göre yapılmıştır.

Uygulama yeri : Deneme,bölünen bölünmüş deneme desenine göre 3 tekerrürlü olarak kurulmuş ve 1150 m. yükseltideki Bozdağ / Ödemiş (yayla) şartlarında yürütülmüştür.

Uygulama zamanları : 1993 ve 1994 yıllarında Bozdağ (Ödemiş-İzmir)'de yayla koşullarında yürütülen bu çalışmada, haziran sonunda sürgün aşısı, ağustos başı, ağustos sonu ve eylülün ilk yarısında durgun aşısı olmak üzere dört aşısı zamanı uygulanmıştır.

Aşısı kalemlerinin alınması : Aşısı kalemleri, sarı aşısı ve kara aşısı kestane tiplerinin üretiminin yoğun olarak yapıldığı Kemer yaylası köyü / Ödemiş - İzmir 'de belirlenen

kestane ağaçlarından durgun mevsimde gözler kabarmaya başlamadan önce ve karlar eridikten sonra Mart ayı içerisinde alınmış; alınan kalemler nemli perlit içinde 0-4°C'de aşı yapıncaya kadar muhafaza edilmiştir (Kaşka ve Yılmaz, 1974).

Durgun göz aşılarında kullanılan aşı kalemleri ise, her dönem için ayrı ayrı alınmış ve yaprak ayaları küçük bir yaprak sapı kalacak şekilde kesilmiştir. Bu kalemler daha sonra nemli bir beze sarılarak en kısa zamanda kullanılmıştır.

Veriler istatistiki olarak değerlendirilmiş ve varyans analizi uygulanmıştır.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Sürgün göz aşıları

Uygulanan aşı yöntemleri ile elde edilen aşı tutma yüzdeleri Çizelge 1'de verilmiştir.

Bozdağ'da yapılan sürgün göz aşılarında, uygulanan aşı yöntemleri arasında 0,05 seviyesinde istatistiki olarak fark bulunmamıştır.

Çizelge 1. Sürgün aşılarda aşı yöntemlerinin aşı tutma yüzdesine etkileri.

Table 1. The effects of budding methods on budtaken percentages in spring budding.

Aşı yöntemleri Budding methods	Aşı tutma (%) Budtaken
"T" göz aşısı T-budding	73,98
"ters T" göz aşısı inverted-T-budding	64,98
"Yama" göz aşısı patch budding	61,05

LSD (%5) = 16,00

CV (%) = 19,92

Uygulanan aşı yöntemlerinin ("T", "ters T", "yama") arasında aşı tutma oranları 0,05 seviyesinde istatistiki olarak herhangi bir fark olmamasına karşın, bu dönemde uygulanan aşı yöntemlerinden uygulanabilirliğinin kolay ve daha pratik olacağı düşünülürse "T" aşı yöntemi önerilebilir.

Durgun göz aşıları

Üç dönemde de uygulanan aşı yöntemleri ile elde edilen aşı tutma yüzdeleri Çizelge 2'de verilmiştir.

Çizelge 2. Durgun aşılar da aşı yöntemlerinin aşı tutma yüzdesine etkileri
Table 2. The effects of budding methods on budtaken percentages in dormant budding.

Aşı yöntemi Budding methods	Ağustos başı Early august	Ağustos sonu Late august	Eylül'ün ilk yarısı 1st-half of september
	Aşı tutma (%) Budtaken	Aşı tutma (%) Budtaken	Aşı tutma (%) Budtaken
"T" göz aşısı T-budding	63,45 A	44,38 B	84,98 B
"ters T" göz aşısı inverted-T-budding	49,85 AB	49,42 B	83,13 B
"Yama" göz aşısı patch budding	41,73 B	61,82 A	97,50 A
LSD(%1)	15,07	11,74	5,69
CV(%)	25,11	26,59	5,54

Çizelgedede görüldüğü gibi, aşı tutma yüzdeleri istatistiki olarak 0,01 seviyesinde farklı bulunmuştur. En yüksek aşı tutma yüzdeleri ağustos ayı başlarında (% 63,45) ile "T" göz aşısından, ağustos ayı sonlarında % 61,82 ile "yama göz aşısı"ndan, eylül ayı ilk yarısında yapılan durgun göz aşılarında da "yama göz aşısı" % 97,50 ile elde edilmiştir.

Ağustos ayı içinde alınan sonuçlar Soylu (1982)'den (% 29,1-31,5) daha yüksek, Petheram (1986)'dan (% 80) ve Seidov (1992)'den (% 81) daha düşük tespit edilmiştir.

Eylül ayı başlarında yapılan "T" ve "tersT" durgun göz aşılarından elde edilen sonuçlar, Petheram (1986)'nın verileri (% 80) ile uyum göstermiş; Seidov (1992)'nin verilerinden ise (% 67) daha yüksek bulunmuştur.

Yama durgun göz aşılarında ise bu dönemde ortalama olarak % 97'lik bir tutma oranı sağlanmış ve en iyi sonucu vermiştir,

LİTERATÜR LİSTESİ

Anonim 1994. Tarımsal Yapı ve Üretim. 1992, Başbakanlık D.İ.E. Yayın No: 1685.

Anonymous 1991. FAO Production Year book, Vol 45.

Eriş, A., A. Soylu ve E. Barut. 1991. Cevizlerde aşı uygulamalarının başarısına etki eden faktörler üzerine bir inceleme Türkiye 1. Fidancılık Simpozyumu,26-28 Ekim 1987, Tokat. s:223-233.

Kaşka, N. ve M. Yılmaz. 1974. Bahçe Bitkileri Yetiştirme Tekniği, Çukurova Üni. Zir. Fak. Yay. No:79, Ders Kitapları No.2.

Petheram, A. 1986. An investigation to establish the optimum time of propagating. *C. sativa* Hort. Abst. 56 (9) Abst.No. 6746 [Annual Journal, Royal New Zealand Institute of Horticulture (1988), No.12, 36-46].

Seidov, A.K. 1992. [Times and methods of bud-grafting *C. sativa* in summer-autumn] Hort. Abst. 62 (2): Abst.No.987 [Lesnie Khozyaistvo (1988), No.8, 63]

Soylu, A. 1982.Kestanelerin aşıyla çoğaltımı üzerinde bir araştırma.BAHÇE 11 (2):5-16