

TOKAT KOŞULLARINDA DURGUN GÖZ AŞISI YAPILMIŞ CEVİZ FİDANLARININ İLKBAHAR SON DÖNLERİNDEN KORUNMASI ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

Osman IŞIK

Meyvecilik Üretim İstasyonu Müdürlüğü, Tokat-Türkiye
Bahattin KESİK

Meyvecilik Üretim İstasyonu Müdürlüğü, Tokat-Türkiye

ÖZET

Ülkemizde son yıllarda aşılı ceviz fidanına talep yoğun olarak artmakta fakat çeşitli nedenlerle buna cevap verilememektedir. Tokat koşullarında aşılı ceviz fidanı üretimi amacıyla yapılan göz aşılarında yüksek oranda tutma elde edilmekle beraber aşı gözleri ertesi yılki ilkbahar son donlarından yüksek oranda zarar görmektedir. Araştırmamızda bu zararı en aza indirecek koruma yöntemleri belirlenmeye çalışılmıştır.

Bu amaçla açıkta yetiştiricilik yanında alçak plastik tünel, plastik boru içerisinde strator, plastik boru içerisinde saman ile yetiştiricilik yöntemleri denenmiştir. Anaç olarak *Juglans regia L.*, çeşit olarak da Yalova-1, Yalova-3 ve Yalova-4 kullanılmıştır. Uygulanan koruma yöntemlerine göre aşılardan çeşitlerin ilkbahar son donlarından sonra sürme oranları belirlenmiştir. Araştırma sonucunda alçak plastik tünel içerisinde korunan gözlerde ortalama %83,3 oranında sürme elde edilmiştir. Bu koruma yönteminin ekonomik olarak geniş alanlarda kullanılabilir bir yöntem olduğu kanısına varılmıştır.

SUMMARY

A RESEARCH ON THE PRECAUTIONS NECESSARY FOR THE MAINTENANCE OF BUDDED WALNUT SEEDLINGS AGAINST LATE SPRING FROST IN TOKAT

Grafted walnut tree production is always insufficient for demand that has been regularly increased in recent years in Tokat, although success in budding of walnut seedling is enough high, grafts are highly damaged because of the late spring frosts. In our research, the maintenance methods that shall decrease the rate of damage to a minimum level, has been worked to determine.

It was tested the growing methods under plastic tunnels, styropore or straw in plastic pipes and compared with open field conditions. Yalova-1, Yalova-3 and Yalova-4 walnut varieties grafted on to *Juglans regia L.* The rate of seedling has been determined after late spring frost the grafted varieties to depend on applied maintenance methods. The result of research, average %83.3 seedling has been obtained to maintenance buds under the plastic tunnels. In the result the maintenance method can be able to apply in the large areas as economically.

1. GİRİŞ

Cevizde aşı ile çoğaltma halihazırda çeşitli ülkelerde yoğun olarak kullanılan en pratik çoğaltma metodudur. Bu çoğaltma metodunun da bir çok problemi olmasına rağmen halen yerini tutacak başka bir çoğaltma metodu bulunmamaktadır (1). Aşı uygulanmasında tutma oranı yüksek olmakla beraber bazı ekolojilerde sürme oranının çok düşük gerçekleştiği bildirilmektedir (2).

Ceviz fidancılığında doğal şartlarda yapılan göz aşılarında tutma oranı çeşide ve ekolojiye göre değiştiği bildirilmiştir. Bu araştırmalara göre yama göz aşısı metodu ile yapılan çalışmalarda %21-95 oranında değişen sonuçlar elde edilmiştir (3, 4, 5). Karadeniz Geçit Bölgesinde yer alan Tokat yöresinde yapılan yama göz aşısı metodunda ise yıllara göre değişmekle beraber %75-90 oranında aşı tutumu elde edilirken, aşı gözlerinde %10-15 oranında sürme gerçekleştiği bildirilmiştir (2).

Uzun yılların ortalaması dikkate alındığında Tokat koşullarında son donlar nisan sonu ile mayıs başlarında meydana gelmektedir (6). İlkbaharın başlarında havaların ısınmasıyla aşı gözleri uyanmaktadır. Cevizler, özellikle tomurcuk patlamasından az önce -1 °C'de zarar görmesi nedeniyle, -4°C'de zarar gören elma, armut, kiraz, erik ve kayısıya göre soğuğa daha hassas meyve türü görünümündedir (1,7). İlkbahar son donları, yaprakları oluşmuş ve henüz olgunlaşmamış taze sürgünleri kısa sürede etkilediğinden fidanların ölümüne neden olmaktadır (3, 8, 9). Bu nedenle aşılama işleminden sonra ilkbahar son donlarından sürgünleri korumak ayrıca önem taşımaktadır (10). İlkbahar son donlarının görüldüğü ve etkili olduğu yerlerde zararı en aza indirmek amacıyla çeşitli önlemler alınması zorunluluğu vardır. Bu amaçla Barut ve Eriş (11), aşı gözlerinin üzerine plastik borular geçirerek içine kumlu toprak doldurulması gerektiğini bildirmişlerdir. Schwid (12) ise aşılama ilkbahar son donlarından korunması amacıyla plastik torbaların daha başarılı sonuç verdiğini bildirmiştir. Çelebioğlu (3)'na göre ise, aşılı gözlerin korunması amacıyla sonbaharda aşılı gözlerin toprakla kapatılması, ilkbahar son donları geçtikten sonra açılması en uygun yöntemdir.

Bu çalışma, aşılı gözlerin ilkbahar son donlarından korunmasında en uygun yöntemin bulunması amacıyla yapılmıştır.

2.MATERYAL VE METOT

2.1. Materyal

Bu araştırma 1991-1992 yılları arasında Tokat Meyvecilik Üretim İstasyonu Müdürlüğü fidan üretim parsellerinde yürütülmüştür. Materyal olarak iki yaşındaki *Juglans regia* L. anaçları ve çeşit olarak ise Yalova-1, Yalova-3 ve Yalova-4'ün bir yıllık sürgünleri kullanılmıştır.

2.2. Metot

Aşılı gözler, 15 Kasım 1991'de açıkta (A) yetiştiricilik yanında alçak plastik tünel (APT), plastik boru içerisinde strafor (PBİS) ve plastik torba içerisinde saman (PTİS) yöntemleri ile korunmaya alınmıştır. Çizelge 1'den de anlaşılacağı gibi 10 Mayıs 1992'de ilkbahar son don tehlikesinin ortadan kalkmasıyla kullanılan korunma yöntemleri kaldırılmıştır. 25 Mayıs 1992'de süren gözler sayılarak sürme oranları belirlenmiştir. Deneme

"Tesadüf Parselleri Deneme Deseni" ne göre 3 tekrarlamalı olarak kurulmuş ve yürütülmüştür. Her parselde 20 adet aşı bitki bulundurulmuştur. Aşıların sürme oranlarına ait % değerlere açı transformasyonu uygulanarak, istatistiksel analizler bu açı değerleri üzerinden yapılmıştır. Uygulamalar arasındaki farklılıkların önemlilik düzeylerine göre gruplandırılmasında Duncan testi kullanılmıştır (13).

Çizelge 1: Deneme Yerinin 1992 Yılı Meteorolojik Ölçüm Değerleri*

Meteorolojik Elemanlar					
	I	II	III	IV	V
Ortalama Sıcaklık (°C)	-1.9	-3.5	6.2	12.0	14.5
En Yüksek Sıcaklık (°C)	5.5	12.0	20.4	28.3	29.1
En Düşük Sıcaklık (°C)	-9.6	-19.3	-4.2	-0.8	0.7
Top.En Düş. Sıcaklık (°C)	-11.0	-25.8	-7.0	-2.4	-2.3
Donlu Günler Sayısı (adet)	30	27	10	1	-

* Meteorolojik Veriler Tokat Meteoroloji İstasyonu Müdürlüğü'nün Ölçüm Değerlerinden Alınmıştır.

3. BULGULAR VE TARTIŞMA

Araştırma bulguları Çizelge 2 ve Şekil 1'de verilmiştir. Çizelge 2 incelendiğinde, aşı gözlerinin sürme oranları açısından alçak plastik tünel, plastik boru içerisinde strafor ve plastik torba içerisinde saman yöntemleri açıkta yetiştiriciliğe göre istatistiksel olarak önemli bulunmuştur. Koruma yöntemlerinden alçak plastik tünel 1.grubu, plastik boru içerisindeki strafor yöntemi ve plastik torba içerisinde saman yöntemi 2.grubu, açıkta yetiştiricilik ise 3.grubu oluşturmuştur. Araştırmada kullanılan çeşitler arasında uygulanan koruma yöntemlerine göre istatistiksel olarak farklılık bulunmamıştır.

Çizelge 2: Farklı Koruma Yöntemi ve Ceviz Çeşitlerine Göre Yama Göz Aşılarının Sürme Oranları (%) ve Çoklu Karşılaştırma Test Sonuçları

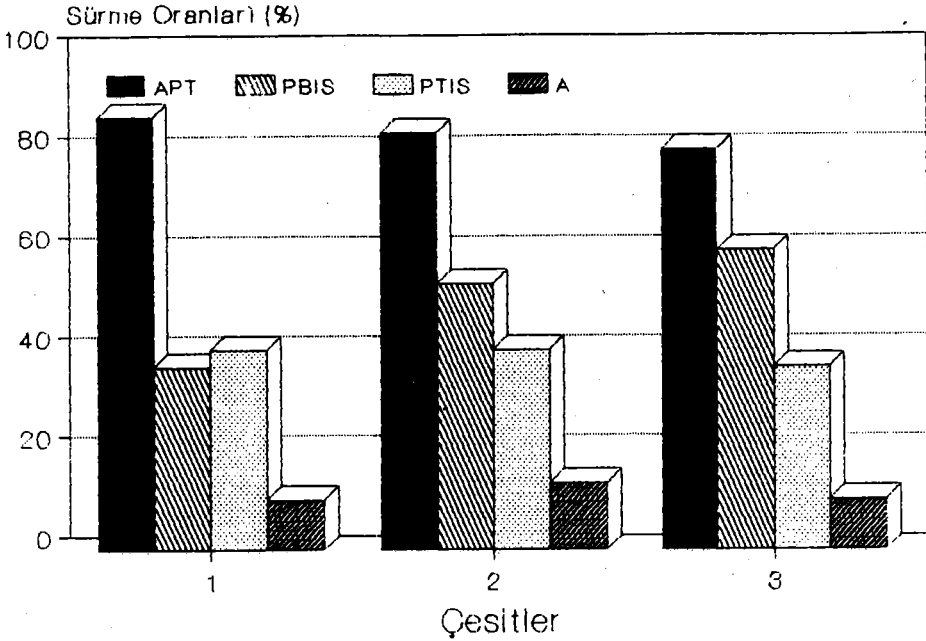
Çeşit	APT	PBİS	PTİS	A	Ortalama
Yalova-1	86.6	36.6	40.0	10.0	43.3
Yalova-3	83.3	53.3	40.0	13.3	47.5
Yalova-4	80.0	60.6	36.3	10.0	46.5
Ortalama	83.3a**	50.0b	38.9b	11.1c	Ö.D.

** : % 1 seviyesinde önemli
 Ö.D. : Önemli Değil
 LSD : 1.26

Tokat Koşullarında Durgun Göz Aşısı Yapılmış Ceviz Fidanlarının İlkbahar Son Donlarından Korunması Üzerine Biur Araştırma

Şekil 1'de görüldüğü gibi alçak plastik tünel içerisinde korunan gözlerde sürme oranı oldukça yüksek bulunmuştur. Elde edilen araştırma bulguları, benzer başka bir araştırma bulguları, benzer başka bir araştırma soruncuna rastlanmadığı için tartışılmamıştır. Fakat, Ünal (14)'in ceviz fidanı yetiştiriciliği için uygun iklime sahip Ege Bölgesinde açıkta yapılan yama göz aşısından elde ettiği % 82.2 oranındaki aşı gözü sürmesi ile karşılaştırıldığında benzer sonuç göstermiştir.

Barut ve Eriş (15), plastik borular kullanarak ilkbahar son donlarında korumaya çalıştıkları kabuk aşılarında çeşitlere göre farklı sonuçlar almışlardır. Yalova-1, Yalova-3 ve Yalova-4 çeşitlerinde sırasıyla %80, %70 ve %20 oranlarında sürme elde ederlerken, açıkta bırakılanlarında bu oranlar %10, %30 ve %10 olmuştur. Araştırmamızda ise, plastik boru içerisinde korunan Yalova-1 (%36.6) ve Yalova-3 (%53.3) çeşitlerinden elde edilen sürme oranları literatür bulgularında düşük, Yalova-4 (%60.6)'de ise yüksektir. Açıkta bırakılan aşılardan elde edilen sonuçlar Barut ve Eriş (15)'in bulguları ile uyum içerisinde (Çizelge 2).



1: Yalova-1

Yalova -3

3: Yalova-4

Şekil 1. Yama göz aşısında sürme oranlarının değişik muhafaza yöntemlerine göre değişimi

Schwid (12), ceviz kabuk aşılarını ilkbahar geç donlarından korumak amacıyla plastik torbalar kullanarak %90 oranında sürme elde ettiğini bildirmiştir. Bu sonuç plastik torbalar kullanarak elde ettiğimiz ortalama sürme (%38.9) oranından çok yüksektir.

4. SONUÇ

Fidancılıkta aynı bölgede yetiştirilen fidanların yine aynı bölgede değerlendirilmesi esastır. Bu nedenle Tokat yöresinde üretimde kullanılacak fidanların yine bu bölgede yetiştirilmesi ve bunların ilkbahar son donlarından korunması amacıyla çeşitli korunma yöntemleri denenmiştir. Kullanılan yöntemler içerisinde alçak plastik tünel ortalama %83.3 oranıyla en uygun sonucu vermiştir. Bunu sırasıyla %50.0 oranı ile plastik boru içerisinde strafor yöntemi ve %38.9 oranı ile plastik torba içerisinde saman yöntemi izlemiştir.

Aşılı ceviz fidanı üretiminin artmasına alçak plastik tünel yöntemi büyük oranda katkıda bulunacaktır. Bugüne kadar ilkbahar son donlarının meydana getirdiği düşük orandaki sürme nedeniyle fidan üreticileri yoğun üretime girememişlerdir. Elde edilen sonuçlar neticesinde, 1992-1993 üretim döneminde özel fidan üreticileri ve Tokat Meyvecilik Üretim İstasyonu Müdürlüğü üretim amacıyla alçak plastik tünel yöntemini kullanarak başarılı sonuçlar elde etmişlerdir. Alçak plastik tünel yönteminin ceviz fidancılığında kullanılmasıyla yöre fidancılarına büyük kazanç sağlayacağı anlaşılmaktadır.

LİTERATÜR

1. Şen. S.M., **Ceviz Yetiştiriciliği**, Eser Matbaası, Samsun, 229, 1986.
2. Anonymous, **Tokat Meyvecilik Üretim İstasyonu Müdürlüğü 1990 Yılı Çalışma Raporu**, Tokat, 1990.
3. Çelebioğlu, G., **Ceviz Yetiştiriciliği**, Bursa Teknik Ziraat Müdürlüğü, Yayın No:1, Bursa, 63, 1985.
4. Pontiki, G.A., Papanaxandris, C.X., Aristeriday, M., The Effect of BA And GA3 on Patch Budding Success of Persian Walnut Seedlings, **Hort, Abstr.** 56, 2.867, 1986
5. Prataciera, G.A., Kuniyuki, A.H., Ryugo, K., Growth Inhibitors In Xylem Exudates of Persian Walnuts (*Juglans regia* L.) and Their Possible Role in Graft Failure. **J.Amer, Soc. Hort. Sci** 108 (6): 1043-1045, 1983.
6. Çölaşan, U.E., **Türkiye İklim Klavuzu**, Onur Kardeşler Matbaası, Ankara, 1970
7. German, E., **Walnut Production and Industry In Europe The Middle East and North Africa**, **Reur Tecnical Series** 13, FAO, 119-131, Yalova, 1990.
8. Bagenal, N.B., **The Fruit Grower's Handbook**, Printed in Great Britain by Butter and Tanner Ltd. London, 1949.
9. Mavget, J.C., Interactions Between Climate and Bud Physiology as Limiting Factors for Walnuts Cultivation, **International Conference On Walnuts**, Yalova-Turkey, 31-44, 1990.
10. Eriş, A., Soyulu, A., Barut, E., Cevizlerde Aşı Uygulamalarının Başarısına Etki Eden Faktörler Üzerine Bir İnceleme. **Türkiye 1. Fidancılık Simpozyumu**, Tübitak Yayın No:640, T.O.A.G., Seri No: 125, 28-29, Ankara, 1987.
11. Eriş, A., Barut, E., Cevizde Kontrollü Şartlarda Yapılan Değişik Aşı Uygulamaları Üzerine Bir Araştırma **Bahçe** 17. 12-16, 1988.
12. Schwid, M., **Veredelnder Osgehölze**, Verlap Eugen Ulmer, 1, 163, Stutgard, 1981.

Tokat Koşullarında Durgun Göz Aşısı Yapılmış Ceviz Fidanlarının İlkbahar Son Donlarından Korunması Üzerine Biur Araştırma

13. Düzgüneş, O., **İstatistik Metodları (İstatistige Giriş)** Ankra Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Yayın No:578. Ders Kitabı, 195. Ankara 1975.
14. Ünal, A., Cevizlerde Yama Göz Aşılarında Aşılama Zamanının Aşı Bağlı ve Aşı Gözü Özelliğinin Aşı Başarısına Etkileri Üzerine Araştırmalar. **Türkiye 1.Ulusal Bahçe Bitkileri Kongresi**, Cilt 1. (Meyve), 1-4, İzmir, 1992.
15. Barut, E., Eriş, A., Cevizlerde Sürgün ve Durgun Aşı Uygulamaları Üzerine Bir Araştırma, **Bahçe**, 16, 3-11, 1987.