

VAN EKOLOJİK KOŞULLARINDA BAZI SERT VE YUMUŞAK
ÇEKİRDEKLİ MEYVE TÜRLERİNİN ÇÖĞÜRLERİNDE YILLIK
BOY VE EN GELİŞİMLERİNİN SAPTANMASI
ÜZERİNDE ARAŞTIRMALAR

F.E.TEKİNTAŞ¹

Y.AKÇA²

S.YILMAZ³

(ARAŞTIRMA MAKALESİ)

ÖZET

Bu araştırma Van Meyve Fidanlık Müdürlüğü Çöğür Yetiştirme Parsellerinde 1989 yılında yürütülmüştür. Araştırmada, sert çekirdekli meyve türlerinden Kayısı, İdris ve Şeftali, yumuşak çekirdekli meyve türlerinden ise Elma ve Armut çöğürlerinin gelişimleri takip edilmiştir. Bir gelişme periyodu sonunda en hızlı boy uzamasının kayısı çöğürlerinde, en yavaş boy uzamasının ise elma ve armut çöğürlerinde olduğu saptanmıştır. Çöğürlerde boy gelişimlerinin dönemler itibariyle farklılık gösterdiği belirlenmiştir.

A STUDY ON THE DETERMINATION OF THE YEARLY LENGHT
AND WIDTH GROWING OF SOME POME AND HARD STONE FRUIT
SEEDLINGS IN VAN ECOLOGICAL CONDITIONS

SUMMARY

This study is conducted in the seedling growing land of

1-Yüz.Yıl Üniv. Ziraat Fak. Bahçe Bitkileri Böl., Yard.Doç.Dr.

2-Yüz.Yıl.Üniv. Ziraat Fak. Bahçe Bitkileri Böl., Araş.Gör.

3-Zirai Mücadele Araş.Enst.Müd. Ankara, Ziraat Mühendisi.

Van fruit growing station. In this study, width and length development was investigated of apricot, peach, cherry, apple and pear seedlings. At the end of the one period, the fastest development was determined in apricot seedlings and the lowest development was determined in apple and pear seedlings. Length development of seedlings was found different according to periods.

1- GİRİŞ

Tabii ve sun'i melezlemeler sonucu meydana gelmiş olan meyve ağaçlarında, morfolojik ve sitolojik kısırlıklarla, dikogami ve benzeri durumlar nedeni ile yabancı dölleme söz konusu olduğundan, tohumların genetik yapıları heterozigottur. Heterozigot yapıya sahip olan tohumlardan meydana gelen bitkiler de ana bitkiden farklı özellikler göstermektedir (1, 2, 3). Bu nedenle, meyve ağaçlarında ıslah çalışmaları ve anaç elde etme istemi dışında tohumla üretim uygun değildir.

Ancak, meyvecilikte en fazla kullanılan vegetatif üretim metodlarından birisi olan aşı ile üretmede, anaç materyali büyük oranda tohumdan yetiştirilen çöğürlere bağlıdır. Günümüzde tohumdan yetiştirilen çöğür anaçları tam bir homojenite göstermemelerine rağmen en güncel anaç potansiyeli durumundadır (4).

Tohumdan yetişen çöğürlerin vegetatif gelişimleri iklim, toprak ve su gibi ekolojik faktörlerin etkisi altındadır. Bu yolla, çimlenen tohumlardan meydana gelen çöğürler hızlı veya yavaş gelişmekte ve durgun göz aşısı dönemine kadar aşuya gelmekte veya müteakip seneye kalmaktadır. Fidan üretiminde ideal olan çöğürlerin aşılama dönemine kadar uygun en ve boya ulaşmasıdır. Planlı ve rutin aşılama çalışmalarının yapıldığı işletmelerde çöğürlerin bir gelişme döneminde aşuya gelmiş olmaları büyük önem arz etmektedir. Belli ölçüde bakım tedbirleri ile de etki edilebilecek olan bu gelişmeler üzerinde en önemli etki ekolojiden kaynaklanmaktadır.

Van ili gibi serin iklime sahip olan yöremizde Kasım ayı içerisinde doğrudan açık alana ekilmiş tohumlardan gelişecek çöğürlerin, vegetasyon periyodu içerisinde en ve boy gelişmelerinin bilinmesi ve aşuya gelip gelmediklerinin saptanması yöre fidancılığı için büyük önem arz etmektedir. Bu verilerin sağlıklı olarak belirlenmesinden sonra çöğür gelişimlerini teşvik edecek bazı uygulamaların stratejileride ortaya konabilecektir.

Bu araştırma ile Van ve yöresinde aşılı fidan üretimleri yoğun olarak yapılan bazı sert ve yumuşak çekirdekli meyve türlerine ait çöğürlerin vegetasyon periyodu içerisindeki gelişimlerini belirlemek amaçlanmıştır. Bu çalışma ile bir gelişme dönemi içerisinde aşulamaya gelmeyen meyve türleri belirlenmiş olacak ve bunların gelişimlerini hızlandırıcı uygulamalar ile yeni planlamalar yapılabilecektir.

2- MATERYAL ve YÖNTEM

2.1. Materyal

Bu araştırma Van Meyve Fidanlık Müdürlüğünün tohum tavalalarında ekimi yapılmış olan sert çekirdekli meyve türlerinden kayısı, şeftali ve idris, yumuşak çekirdekli meyve türlerinden ise elma ve armut çöğürlerinde yürütülmüştür. Kayısı, şeftali, idris, elma ve armut tohumları yörede mevcut yabani ağaçlardan temin edilmiştir.

2.2. Yöntem

Bazı sert ve yumuşak çekirdekli meyve türlerinin çöğürlerinde en ve boy gelişmesini takip etmek amacıyla yapılan bu çalışmada 16 Kasım 1989 tarihinde 30x10 m boyutlarında hazırlanmış olan tohum tavalalarına tesadüf blokları deneme desenine göre tohum ekimi

yapılmıştır. Kayısı, şeftali ve idris tohumları; sıra arası 100 cm, sıra üzeri 15-20 cm, elma ve armut tohumları ise; sıra arası 100 cm, sıra üzeri 10-15 cm olacak şekilde ekilmiştir. Tohum tavaları ekimden önce dekara 2-3 ton yanmış çiftlik gübresi ve dekara 35 kg Diamonyum fosfat gübresi ile gübrelenmiştir.

Tohumların çimlenmelerini müteakip 4 tekerrürlü 40'ar adet çöğür, boy gelişmeleri açısından takibe alınmıştır. Çöğürler 20'şer günlük fasılalarla 6 kez sulanmış ve 16 Temmuz 1989 tarihinde ise dekara 35 kg Amonyum Nitrat ile gübrelenmiştir.

Çöğürlerdeki boy gelişimleri oniki farklı dönemde, çelik şerit metre ile ölçülmüş, en gelişimleri ise 30 Ağustos 1989 tarihinde 25 adet çöğürde kompasla çap ölçümleri şeklinde saptanmıştır.

3- BULGULAR

3.1. Kayısı, şeftali ve idris çöğürlerinde boy ve en gelişimleri.

Kayısı, şeftali ve idris çöğürlerinde boyuna gelişme 5 Haziran 1989 tarihinden itibaren 20 Ekim 1989 tarihine kadar 12 ayrı ölçüm yapılarak takip edilmiş ve ölçüm sonuçları Çizelge 1'de gösterilmiştir.

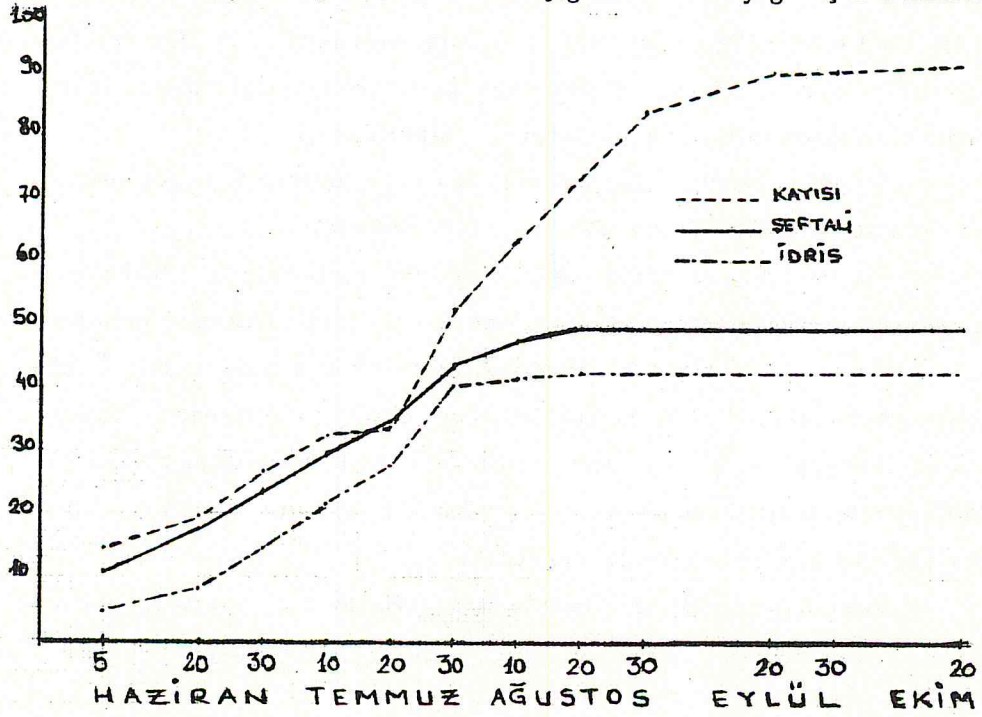
Çizelge 1'dende izlenebileceği gibi çöğürlerde boy gelişmesinin takip edilmeye başlandığı 5 Haziran tarihinden 20 Ekim tarihine kadar ki 137 günlük dönem içerisinde kayısı çöğürlerinde ortalama 77.15 cm'lik, şeftali çöğürlerinde ortalama 39.10 cm'lik ve idris çöğürlerinde de ortalama 37.63 cm'lik boy uzamaları meydana gelmiştir. Bu gelişmeler başlangıçtaki çöğür uzunluklarına göre sırasıyla kayısıda 5.43, şeftalide 3.66 ve idriste ise 7.84 misli olarak saptanmıştır.

Denemede ele alınan bu sert çekirdekli meyve türlerine ait çöğürlerde boy gelişimleri üç farklı dönemde meydana gelmiştir. Bu dönemler Grafik 1'de gösterilmiştir.

Çizelge 1. Kayısı, şeftali ve idris çöğürlerinde ölçüm dönemleri itibariyle boy gelişimleri (Ort. cm).

Ölçüm Tarihleri	BOY UZUNLUKLARI		
	Kayısı	Şeftali	İdris
5 Haziran	14.21	10.69	4.80
20 Haziran	19.64	17.78	8.04
30 Haziran	26.75	23.93	14.50
10 Temmuz	32.16	29.19	21.60
20 Temmuz	33.40	34.58	27.63
30 Temmuz	52.18	43.62	40.19
10 Ağustos	63.32	47.39	41.76
20 Ağustos	73.93	49.79	42.43
30 Ağustos	84.06	49.79	42.43
20 Eylül	90.37	49.79	42.43
30 Eylül	90.88	49.79	42.43
20 Ekim	91.36	49.79	42.43

Grafik 1. Kayısı, şeftali ve idris çöğürlerinin boy gelişim dönemleri.



Grafik 1'den de izlenebileceği gibi her üç meyve türüne ait çöğürlerde boy gelişimleri genel bir benzerlik göstermektedir. Kayısı çöğürlerinde 5 Haziran-20 Temmuz tarihleri arasındaki 1. dönemde ortalama 19.19 cm'lik bir boy gelişmesi olmuştur. Bu gelişme oran- sal olarak ölçüm başlangıcına göre % 35'lik bir artışa tekabül et- mektedir. 20 Temmuz-20 Eylül tarihleri arasındaki ikinci dönemde de boy uzaması hızla devam etmiş ve 56.97 cm'lik bir boy uzaması meydana gelmiştir. 20 Eylül'den ölçümlere son verilen 20 Ekim'e kadar devam eden üçüncü dönemde boy gelişimi son derece az ol- muştur. Nitekim bu dönemde ortalama 0.99 cm boy uzaması meydana gelmiştir.

Kayısı çöğürlerinde birinci dönemde toplam boy gelişiminin % 25'i, ikinci dönemde % 74'ü ve üçüncü dönemde ise % 1'i gerçek- leşmiştir. Şeftali çöğürlerinde birinci dönemde ortalama 23.89 cm'lik bir boy gelişimi olmuştur. Bu gelişme ölçüm başlangıcına göre % 123'lük bir artışı ifade etmektedir. Şeftali çöğürlerinde 20 Temmuz -20 Ağustos arasındaki ikinci gelişim döneminde de hızlı sayılabi- lecek bir boy uzaması görülmüştür. Nitekim bu dönemde ortalama 15-21 cm'lik bir boy uzaması meydana gelmiştir. 20 Ağustos'tan ölçümlerin devam ettirildiği 20 Ekim tarihine kadarki dönem içeri- sinde boy uzamasının mevcut olmadığı saptanmıştır.

Şeftali çöğürlerinde birinci dönemde toplam boy gelişiminin % 61, ikinci dönemde ise % 39'u meydana gelmiştir.

Benzer durum idris çöğüründe de gözlenmiştir. Nitekim 5 Haziran-20 Temmuz tarihleri arasındaki birinci dönemde ortalama 22.83 cm'lik, 20 Temmuz-20 Ağustos tarihleri arasındaki ikinci dö- nemde ise ortalama 14.8 cm'lik bir boy uzaması saptanmış, bu dö- nemden itibaren ise boy gelişiminin durduğu belirlenmiştir. İdris çöğürlerinde birinci dönemde toplam boy gelişiminin % 57'si, ikinci dönemde ise % 43'ü meydana gelmiştir.

Kayısı çöğürlerinde boy gelişiminin Kasım başında, şeftali ve idris çöğürlerinde ise 20 Ağustos'ta durduğu saptanmıştır.

Vegetasyon periyodu sonunda kayısı çöğürlerinde ortalama çap 6.2 mm, şeftali çöğürlerinde 6.7 mm ve idris çöğürlerinde ise 4.5 mm olarak saptanmıştır.

3.2. Elma ve armut çöğürlerinde boy ve en gelişimleri.

Elma ve armut çöğürlerinde boy gelişimleri 5 Haziran-20 Ekim tarihleri arasında takip edilmiştir. Oniki ayrı dönem itibariyle saptanan boy gelişimleri Çizelge 2'de gösterilmiştir.

Çizelge 2. Elma ve armut çöğürlerinde ölçüm dönemleri itibariyle boy gelişimleri (Ort. cm).

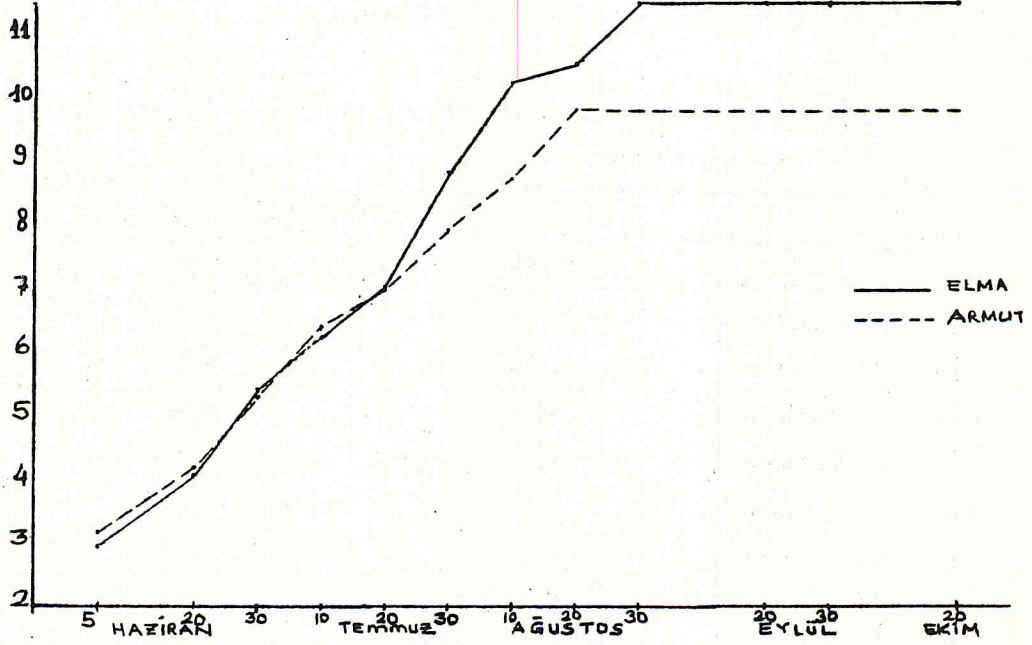
Ölçüm Tarihleri	BOY UZUNLUKLARI	
	Elma	Armut
5 Haziran	2.98	3.19
20 Haziran	4.10	4.21
30 Haziran	5.41	5.33
10 Temmuz	6.26	6.43
20 Temmuz	7.07	7.05
30 Temmuz	8.85	7.95
10 Ağustos	10.25	8.73
20 Ağustos	10.52	9.82
30 Ağustos	11.50	9.82
20 Eylül	11.50	9.82
30 Eylül	11.50	9.82
20 Ekim	11.50	9.82

Çizelge 2'den de izlenebileceği gibi çöğür boylarının ölçülmeğe başlandığı 5 Haziran tarihinden 20 Ekim tarihine kadar olan dönem içerisinde elma çöğürlerinde ortalama 8.52 cm'lik, armut çöğürlerinde ise ortalama 6.63 cm'lik boy uzamaları meydana gelmiştir. Bu artış elmada başlangıca oranla 3.86, armutta ise 3.07 misli

olarak gerçekleşmiştir.

Araştırmada ele alınan yumuşak çekirdekli meyve türlerine ait çöğürlerdeki boy gelişimleri dönemler itibariyle farklılık göstermiştir. Elma ve armut çöğürlerine ait gelişim dönemleri Grafik 2'de gösterilmiştir.

Grafik 2. Elma ve armut çöğürlerinin boy gelişim dönemleri.



Grafik 2'den de izlenebileceği gibi her iki meyve türüne ait çöğürlerde boyuna gelişmeler benzerlik göstermekte ve üç farklı dönemde incelenebilmektedir. Elma çöğürlerinde; 5 Haziran-20 Temmuz tarihleri arasındaki 1. dönemde hızlı ve düzgün doğrusal bir artış izlenmektedir. Bu dönem içerisinde meydana gelen boy uzaması ortalama 4.09 cm olarak gerçekleşmiş ve başlangıca oranla % 37'lik bir boy artışı olarak ortaya çıkmıştır. 20 Temmuz-20 Ağustos tarihleri arasındaki ikinci dönemde 3.45 cm'lik, 20 Ağustos-20 Ekim tarihleri arasındaki üçüncü dönemde ise 0.99 cm'lik bir artış gözlenmiştir.

Armut çöğürlerinde de 5 Haziran-20 Temmuz tarihleri arasındaki birinci dönemde hızlı düzgün doğrusal bir artış meydana gelmiş ve bu dönemde 3.86 cm'lik bir boy uzaması saptanmıştır. 20 Temmuz-20 Ağustos tarihleri arasındaki ikinci dönemde 2.77 cm artış olmasına karşın 20 Ağustos'tan itibaren boy gelişiminin durduğu saptanmıştır.

Elma çöğürlerinde birinci dönemde toplam boy gelişiminin % 58'i, ikinci dönemde % 40.5'i ve üçüncü dönemde % 1.5'inin meydana gelmesine karşın armut çöğürlerinde sadece ilik iki gelişme döneminde boy uzaması saptanmıştır. Birinci dönemde toplam boy gelişiminin % 58'i, ikinci dönemde ise % 42'si meydana gelmiştir.

Elma çöğürlerinde boy gelişiminin Eylül başında, armut çöğürlerinde ise Ağustos'un ikinci yarısında durduğu saptanmıştır.

Vegetasyon periyodu sonunda elma çöğürlerinde ortalama çap 4.4 mm, armut çöğürlerinde ise ortalama çap 5.8 mm olarak saptanmıştır.

4- TARTIŞMA ve SONUÇ

Günümüzün en etkin ve pratik vegetatif üretim metodu olarak karşımıza çıkan aşu ile çoğaltma, mütecanis ve hızlı çöğür üretimini de önemli kılmaktadır. Zira rutin ve büyük miktarlarda aşulamaların yapıldığı işletmelerde bir gelişme periyodu içerisinde aşuya gelen ve bir örnek özellik gösteren anaç materyali büyük önem arz etmektedir. Tohum anaçları genellikle gayri mütecanis özellik göstermekte ancak hızlı bir şekilde üretilebildikleri için önemlerini koruyabilmektedirler.

Anaç materyalinin homojenitesi meyve türüne bağılı olarak değişiklik göstermektedir. Kayısı ve şeftaliler de tohumdan elde olunan çöğürler kısmen mütecanis olmakta, boy ve en gelişimleri ile kambiyal faaliyetleri benzer belirli periyotlarda meydana gelmektedir. Buna mukabil elma ve armut gibi yumuşak çekirdekli meyve

türlerinde tohumdan elde olunan anaç materyali değişik boy ve çapta olmaktadır (2). Ayrıca tohumdan gelişen çöğürler meyve türlerine göre farklı sürelerde aşılamaya uygun hale gelmektedirler. Nitekim araştırmamızda da Van ekolojik koşullarında kayısı, şeftali ve idrisin aynı gelişme dönemi içerisinde aşuya geldiği, buna mukabil elma ve armut çöğürlerinin bir yıl daha gelişmelerinin temin edilmesinin gerektiği belirlenmiştir. Meyve türlerinin tohumlarından yetişen çöğürlerin gelişmeleri üzerinde ekolojinin de büyük etkisi mevcuttur (1, 3). Nitekim ekolojinin uygun olduğu yerlerde kuvvetli ve hızlı çöğür gelişimi söz konusu iken, gelişme için iklimin uygun olmadığı yörelerde çöğür boyu ve eni daha zayıf olmaktadır.

Yaprağını döken meyve türlerinde çapları 7 mm ve daha fazla olan çöğürler 1. boy, 5 ile 7 mm arasında olan çöğürler 2. boy ve 5 mm ve daha az olanlar ise 3. boy olarak nitelendirilmektedir (2). denemede ele alınan kayısı ve şeftali çöğürleri 2. boy, idris çöğürleri ise 3. boy çöğürler olarak nitelendirilmiştir.

Aşılamalarda başarının temel şartı anaç materyalinin uygun karakterde olmasıdır (5, 6). Bu nedenle aşılamalarda kullanılacak çöğürlerin optimal en ve boy gelişimi göstermiş olmaları gerekmektedir. Aşı kaynaşmalarının başarılı bir şekilde meydana gelebilmesi anaç ve kalemden oluşacak kallus dokusu ile direkt ilişkilidir (7). Bu nedenle çöğür yetiştiriciliğinde kaliteli materyal üretimi daima ön plandadır.

Araştırmamızda elde olunan sonuçlar, bakım şartlarının uygun olmasına karşın, ekolojiden kaynaklanan olumsuzluklarla kaliteli anaç materyalinin Van ekolojik koşullarında ancak bazı önlemler alınarak üretilebileceğini göstermektedir. Tohum ekiminden itibaren yapılacak malçlama ve çimlenmeyi müteakip sıcaklık ve nemi arttırıcı bazı tedbirlerin (alçak tünel tesisi ve örtü altında çöğür yetiştiriciliği) alınması durumunda iyi bakım koşullarında bile ancak 2 ve 3. boy olarak üretilebilen çöğürlerin daha kaliteli ve uygun bir şekilde aşuya hazırlanmaları mümkün görülmektedir. Aynı

uygulama ile elma ve armut ögürlerinin de daha hızlı geliştirilmeleri ve zaman kaybını önlemek amacıyla müteakip gelişme dönemini beklemeksizin kontrollu koşullarda kış dinlenme periyodu içerisinde masa aşılmasıyla fidana dönüştürülebilmeleri olası görülmektedir.

YARARLANILAN KAYNAKLAR

1. WELLS, J.S. Plant propagation practies. New York, Macmillan, 1955.
2. YILMAZ, M. Meyve Ağaçlarının Tohumla Çoğaltılmaları ve Bununla İlgili Sorunlar. 1970, Ankara.
3. HANSEN, C.J., HARTMANN, H.T. Propagation of temperate zone fruit plants. Calif. Agr. Exp. Sta. Circ. 1958.
4. KAŞKA, N., YILMAZ, M. Bahçe Bitkileri Yetiştirme Tekniği. Ç.Ü. Z.F. Yay.No:52, 1987, Adana.
5. ÖZÇAĞIRAN, R. Anaç Kalem İlişkileri. E.Ü.Z.F. Yay.No:243, İzmir.
6. ÖZBEK, S. 1977. Genel Meyvecilik. Ç.Ü.Z.F. Yay.No:3, Adana.
7. SIMONS, R.K., GILBERT, F.A., CHU, M.C. 1978. Tissue development in graft unions of apples. Compact. fruit tree II. p:45-50.