

## Precoce de Tyrinthe Kayısı Çeşidinde Farklı Zamanlarda Yapılan Budamanın Verim ve Kalite Üzerine Etkileri

Levent SON

Mersin Üniversitesi, Mut Meslek Yüksek Okulu, Mut-TÜRKİYE

Ali KÜDEN

Çukurova Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bahçe Bitkileri Bölümü, Adana-TÜRKİYE

Geliş Tarihi: 02.11.1999

**Özet :** Bu araştırma, 1994-1996 yılları arasında İçel'in Mut ilçesinde yetiştirilen Precoce de Tyrinthe kayısı çeşidinin üç yaşlı ağaçlarında yapılan yaz, yaz+kış ve kış budama uygulamalarının; verim, kalite ve fenolojik özellikler üzerine etkilerini saptamak amacıyla yürütülmüştür. Araştırmanın ilk yılında budama yapılmamış ağaçlar daha verimli bulunurken; ikinci yıl oransal periyodisite gösteren bu ağaçların verimleri (6,5 kg/ağaç) azalmıştır. Ağustos+kış (12,0 kg/ağaç), temmuz+kış (10,4 kg/ağaç) ve eylül+kış (10,1 kg/ağaç) budama uygulamalarından elde edilen verimler ise artmıştır. Meyve ağırlığı, 1995 yılında kontrol ağaçlarından derilen meyvelerde 34,05 g, eylül+kış uygulamasında 45,66 g, ağustos+kış uygulamasında 44,70 g, kış budamasında 43,67 g olarak ölçülmüştür. 1996 yılında kontrol ağaçlarından derilen meyvelerin ağırlığı 37,8 g olurken, ağustos+kış, eylül+kış ve temmuz+kış budama uygulamaları yapılan ağaçlarda meyve ağırlığı sırasıyla, 50,41 g, 45,96 g ve 42,01 g olarak saptanmıştır. Meyvelerdeki suda çözünebilir toplam kuru madde (% SÇKM) içerikleri her iki araştırma yılında da kış budamalarında diğer uygulamalara göre daha üstün bulunmuştur. Bu araştırma sonucunda yaz+kış budamaları Precoce de Tyrinthe kayısı çeşidinde düzenli olarak yapıldığı zaman verim ve kalite üzerine olumlu etkide bulunduğu saptanmıştır.

**Anahtar Sözcükler:** Kayısı, yaz budaması, kış budaması, verimlilik.

### Effects of Pruning Treatments on the Yield and Fruit Quality of Precoce de Tyrinthe Apricot Cultivar

**Abstract :** This study was carried out to determine the effects of pruning on the yield, fruit quality and phenological aspects of three year-old trees of the Precoce de Tyrinthe apricot cultivar grown in Mut-Mersin. In the first experimental year, unpruned trees were found to be more productive; however, these trees gave lower yields (6.5 kg/tree) in the second year due to alternate bearing. August+winter (12.0 kg/tree), July+winter (10.4 kg/tree), and September+winter (10.1 kg/tree) pruning applications were more productive than control trees (6.50 kg/tree). The fruit size of the control trees was 34.05 g, while September+winter (45.66 g), August+winter (44.70 g), and winter (43.67 g) pruning applications gave better results. In 1996, the fruit weight was determined as 33.78 g in control trees, 50.41 g in August+winter, 45.96 g in September+winter, 42.01 g in July+winter pruned trees. Winter pruning was found to be more effective in terms of total soluble solid content than the other treatments. As a result, yield and quality were positively affected by a regular summer+winter pruning in the Precoce de Tyrinthe apricot cultivar.

**Key Words:** Apricot, summer pruning, winter pruning, productivity.

### Giriş

Kayısı (*Prunus armeniaca* L.) Türkiye'de geniş çapta yetiştiriciliği yapılan bir meyve türüdür. Şekil ve verim budamaları birçok meyve türlerinde olduğu gibi kayısılarda da oldukça önemli bir konu olmasına karşın ülkemizde bu konuda pek çalışma yapılmamıştır.

Kayısı ağaçlarında meydana gelen meyveler, yazın çok hızlı gelişerek olgunlaşır ve çiçeklerin açılmasından sonra çok sayıda meyve oluşumu söz konusu olur. Ağaçlar çok fazla meyve oluşturduğunda, meyveler küçük kalmaktadır. Ayrıca verim budaması yapılmayan ağaçlarda meyvelerin tacın dış kısımlarında yoğunlaşması ile bu meyvelerin rüzgar, toz ve güneş ışığından olumsuz yönde

etkilenmesine ve kalitelerinin düşmesine neden olmaktadır. Ağaç üzerindeki meyvelerin besin maddeleri için olan rekabetlerini önlemek ve çiçek tomurcuğu sayısını azaltmak için budama yapılmasında yarar vardır.

Yaz boyunca meyve ağaçlarında sürgünlerin seyreltilmeleri, uç alma, eğme, bükme dalların birbirleriyle bağlanması gibi yapılan işlemlerin tümüne yaz budaması denir. Yaz budamasında amaç, meyvelerin daha iyi renklenmesini sağlayıp, vegetatif gelişmeyi düzenlemek, kış aylarında yapılacak olan budama işlemlerini azaltmak ve derim işleri ile kültürel etkinlikleri iyileştirmek ve kolaylaştırmaktır (Yılmaz, 1994). Mika (1986), yaz budamasının büyümeyi düzenleyicilerin etkilerini değiştirerek, su ve azot alımı üzerine olumlu etki yapacağını ve böylece meyve tutumunu artırabileceğini bildirmiştir.

Türkiye’de kayısı ağaçlarında ilk budama çalışması Küden ve Kaşka (1995), tarafından subtropik iklim koşullarında başlatılmıştır. Araştırmacılar, Priana ve Beliana kayısı çeşitlerinde yaz ve kış budamasının birlikte yapılması durumunda meyve iriliği ve verimin budama yapılmamış ve sadece kış budaması yapılmış ağaçlara oranla daha yüksek olduğunu saptamışlardır. Kayısı ağaçlarından yüksek kalitede meyve ve yüksek verim eldesi için yaz budaması ve meyve seyreltmesi son yıllarda büyük önem kazanmıştır (Monastra ve De Salvador, 1995). Kayısı ağaçlarında verimi her yıl düzenli hale sokmak için yaz+kış budamaları yapılmalıdır (Ristevski ve Mitrevski, 1982). Yaz aylarında kayısı dallarında uç alma sonucunda, meyve dallarının oluşumu teşvik edilebilmektedir (Ristevski ve Mitrevski, 1982, Westwood, 1978). Dış satım konusunda en önemli faktörlerden birisi de pazara kaliteli meyve sunmaktır. Budama meyve ağaçlarında meyve kalitesini birinci derecede etkileyen bir kültürel uygulamadır. Bu bakımdan ihraç edilebilecek yüksek kalitede meyve üretimi yapabilmek için diğer kültürel uygulamaların yanı sıra budama işlemine de gereken önem verilmelidir.

Bu araştırma, Mersin’inin Mut ve Tarsus yöreleri ile Adana’nın ilçelerinde son yıllarda yetiştiriciliği çok büyük miktarda artış gösteren Precoce de Tyrinthe kayısı çeşidinde yaz, kış ve yaz+kış budama uygulamalarının verim, kalite ve fenolojik özellikler üzerine etkilerini saptamak ve sonuçta en uygun budama zamanını belirlemek amacıyla yürütülmüştür. Ayrıca, bu çalışma ile Akdeniz Bölgesi’nde son yıllarda gelişen turfanda kayısı yetiştiriciliği ile ilgili olarak budama sorununun çözümlenmesi amaçlanmıştır.

## Materyal ve Metot

### Materyal

Bu çalışmada, Mut ilinde bir üretici bahçesinde bulunan zerdali anacına aşılı 3 yaşlı goble şekli verilmiş Precoce de Tyrinthe kayısı ağaçları materyal olarak kullanılmıştır. Araştırma, 1994-1996 yılları arasında yürütülmüştür.

Araştırmada yer alan deneme ağaçlarına yaz, yaz+kış ve kış budama uygulamaları yapılmış, budama yapılmayan ağaçlar kontrol olarak bırakılmıştır.

Yaz budamaları 1994 ve 1995 yıllarında temmuz, ağustos ve eylül aylarının 15’inde, kış budamaları ise 1995 ve 1996 yıllarının 15-30 Ocak tarihleri arasında yapılmıştır. Farklı zamanlarda yapılan budamalar için 3’er ağaç seçilmiştir. Araştırmada materyal olarak kullanılan kayısı ağaçlarından esas olarak dört grup oluşturulmuştur. Bu gruplar aşağıdaki şekilde düzenlenmiştir.

1. Grup : Ağaçlara 1994 ve 1995 yıllarında sadece yaz budamaları yapılmıştır.

2. Grup : Ağaçlara 1995 ve 1996 yıllarında sadece kış budamaları yapılmıştır.

3. Grup : Ağaçlara yaz+kış 1994-1995 ve 1995-1996 budamaları yapılmıştır.

4. Grup : Ağaçlara herhangi bir budama yapılmamıştır.

### Metot

Yaz budamalarında, yıllık sürgünlerin 60-80 cm’den daha uzun olanları 60 cm’den kısaltılmış, daha kısa sürgünlerde ise uç alma yapılmış ve obur dallar alınmıştır. Kış budamalarında ise yıllık sürgünler uzunluklarına göre 40-60 cm’den kısaltılmıştır (Yılmaz, 1994, Ristevski ve Mitrevski, 1982).

Farklı zamanlarda budama yapılan Precoce de Tyrinthe kayısı çeşidine ait ağaçlarda fenolojik gözlemler yapılmıştır. Her çeşide ait farklı uygulama yapılan deneme ağaçlarında 2 yıl boyunca “Pembe tomurcuk”, “Çiçeklenme”, “Çıplak çanak” ve “Küçük meyve” dönemleri saptanmıştır. Meyvelerin olgunlaşma dönemleri, verim değerleri ve pomolojik özellikleri uygulamalar bazında saptanmıştır.

Gövde çap ölçümleri, büyümenin durduğu geç sonbahar aylarında, denemedeki her bir ağacın aşı noktasının 20 cm üzerinden kompasla yapılmıştır. Elde

edilen değerler ağaçların gövde kesit alanının  $cm^2$ 'sine düşen verimleri saptamak amacıyla kullanılmıştır (Düzgüneş, 1963). Pomolojik özellikler ve verim değerleri ile ilgili bulgular üç yinelemeli olarak düzenlenmiş ve tesadüf parselleri deneme desenine göre istatistiksel analize tabi tutularak, Tukey testi uygulanmıştır (Marini, 1986).

## Bulgular ve Tartışma

### Fenolojik Gözlemler

Precoce de Tyrinthe kayısı çeşidinde farklı zamanlarda budama yapılmış ağaçların 1995-1996 yılları içinde yapılan fenolojik gözlem sonuçları Şekil 1 ve 2'de verilmiştir.

1995 yılında Precoce de Tyrinthe çeşidinde kış budaması yapılan ağaçlar en erken çiçeklenirken; bunu sırasıyla temmuz ve eylül budamaları izlemiştir. En geç çiçeklenme ise eylül+kış ve kontrol uygulaması yapılan ağaçlarda saptanmıştır (Şekil 1).

1996 yılında da bir önceki yıla benzer olarak kış budaması yapılan ağaçlar en erken çiçeklenirken, en geç çiçeklenme ağustos+kış ve eylül+kış budaması yapılan ağaçlarda belirlenmiştir (Şekil 2). Çiçeklenme bulgularına göre kış, yaz ve yaz+kış budama uygulamaları yapılmış ağaçlar, budama yapılmamış ağaçlara oranla daha erken çiçeklenmiştir. Bu bulgular, "Sunqueen" şeftali, çeşidinde yaz budaması ve yazın tepe alma uygulamalarının çiçeklenmeyi erkene aldığını bildiren Marini'nin(1986) bulgularıyla benzerlik göstermektedir. Çiçeklenme ile ilgili

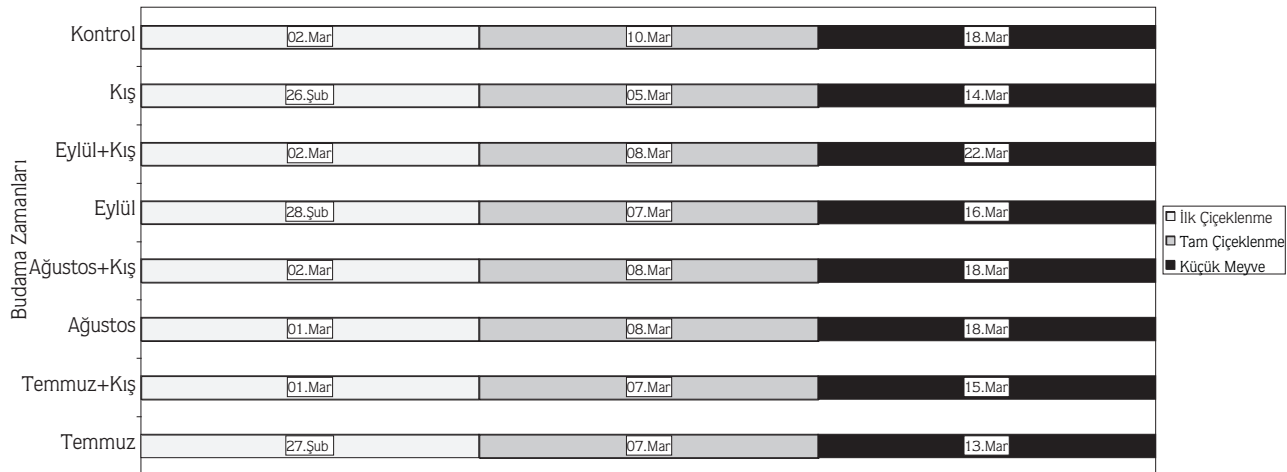
araştırma sonuçları, Maggs'ın, kış budamasının meyve ağaçlarında çiçeklenmeyi erkene aldığı bulgusuyla uyumludur (Mika, 1986).

### Meyve Olgunlaşma Zamanları

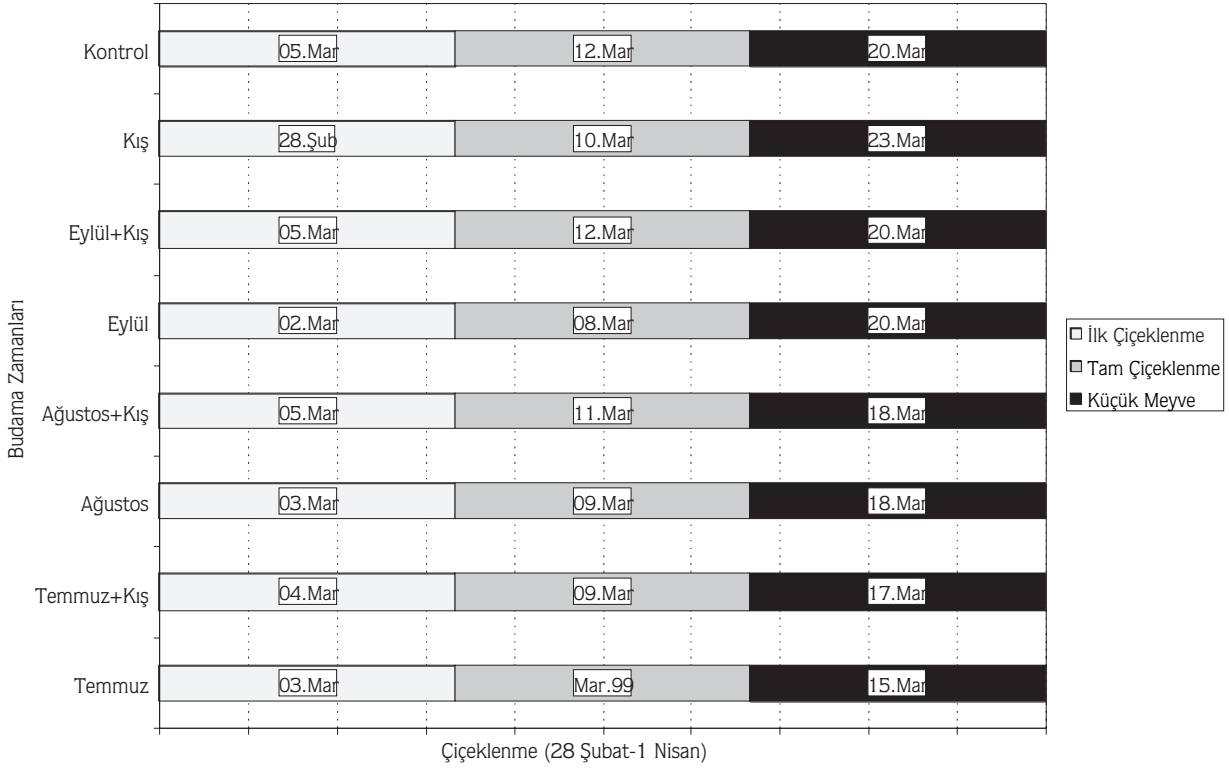
1995 yılı sonuçlarına göre ağustos+kış ve eylül+kış budamaları en erkenci uygulamaları oluştururken, kışın budanan ağaçlar meyvelerini en geç olgunlaştırmıştır (Şekil 3). Benzer sonuçlar 1996 yılında da alınmıştır (Şekil 4).

Precoce de Tyrinthe kayısı çeşidinde yaz+kış budamaları diğer uygulamalara göre meyve olgunlaşma zamanını öne almıştır. Bu durum yazın yapılan budama ile kayısı ağaçlarındaki büyümeyi engelleyici maddelerin konsantrasyonunda azalma sağlanmasından kaynaklanmaktadır. Bilindiği gibi ABA meyve ağaçlarında yeşil aksamda üretilmektedir. Yaz budamaları ağaçlarda yeşil aksamı ve dolayısıyla üretilen ABA miktarını azaltmaktadır. Bunun yanında sürgün uçlarının kesilmesiyle oksinlerin baskısı azalmakta ve sitokinler rahatlıkla sürgünlere doğru taşınabilmektedirler. Nitekim Ferree ve ark(1984), meyve ağaçlarında budamadan sonra sürgünlerde büyümeyi uyartıcılardan sitokinlerin artış gösterdiği bildirmiştir.

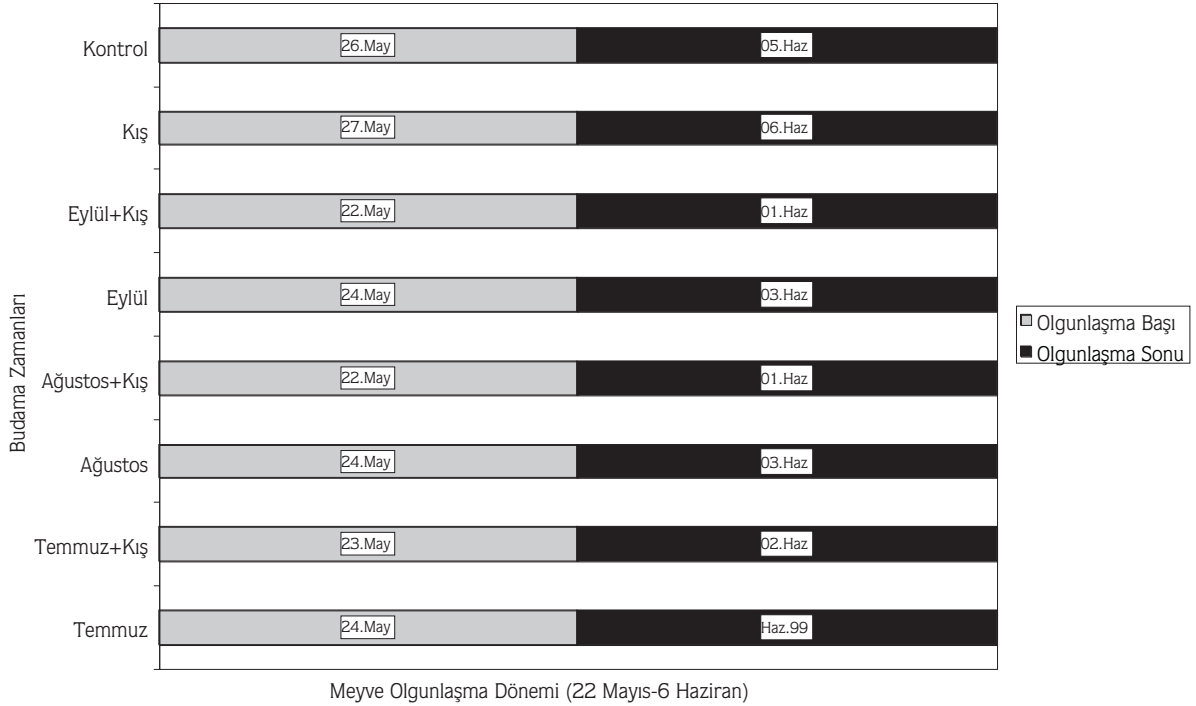
Şeftali ağaçlarında derimden sonra yazın tepe alma ve budama uygulamalarının meyve olgunlaşma zamanını erkene aldığını bildiren Emerson ve Hayden(1975)'in bulguları araştırma sonuçlarımızla benzerlik göstermektedir. Yaz+kış budamalarının kontrol ağaçlara göre meyvelerin daha erken olgunlaşmasına neden olması, pazara erken turfanda meyve çıkartabilmek



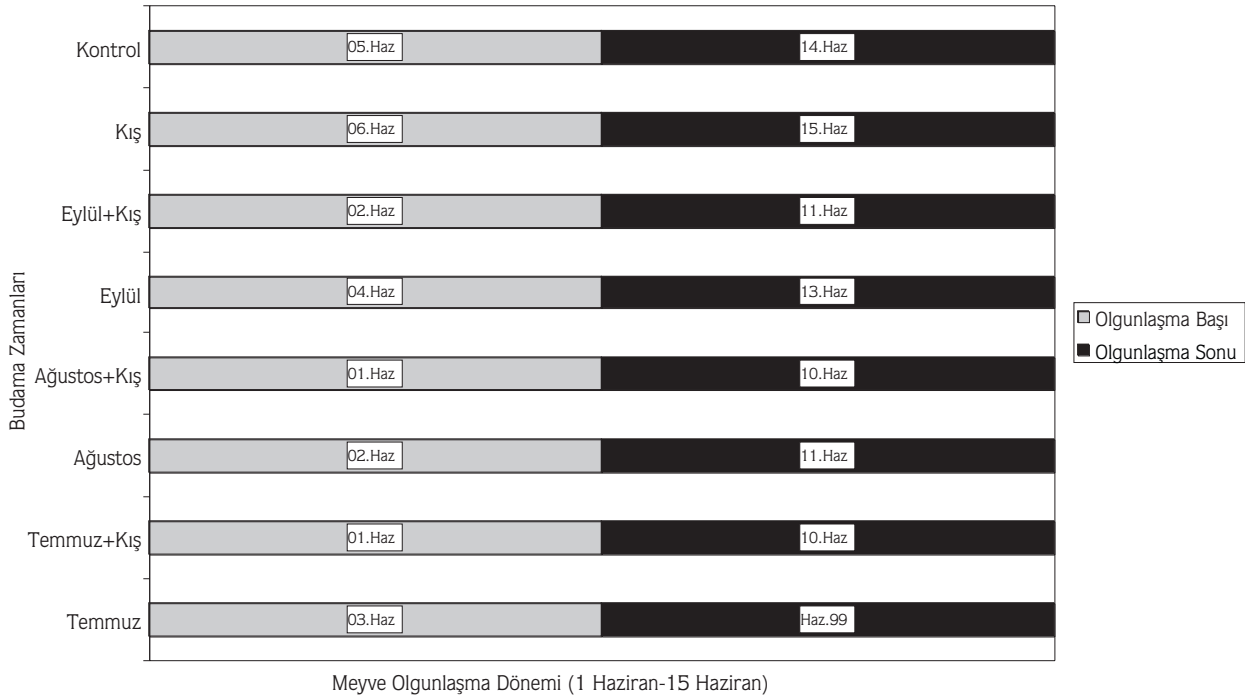
Şekil 1. Precoce de Tyrinthe kayısı çeşidinde budama uygulamaları sonucunda elde edilen fenolojik bulgular (1995 yılı sonuçları).



Şekil 2. Precoce de Tyrinthe kayısı çeşidinde budama uygulamaları sonucunda elde edilen fenolojik bulgular (1996 yılı sonuçları).



Şekil 3. Precoce de Tyrinthe kayısı çeşidinde budama uygulamalarının meyve olgunlaşma dönemleri üzerine etkileri (1995 yılı sonuçları).



Şekil 4. Precoce de Tyrinthe kayısı çeşidinde budama uygulamalarının meyve olgunlaşma dönemleri üzerine etkileri (1996 yılı sonuçları).

bakımından son derece önemlidir. Özellikle sofralık kayısılarda bir gün erkencilik dahi fiyatları önemli düzeyde artırabilmektedir. Bu yüzden erken turfanda yetiştiricilik bakımından kış budamalarının yaz budamalarıyla tamamlanarak yapılmasında yarar vardır. Kış budamaları her iki araştırma yılında da meyve olgunlaşma zamanını kontrole ve diğer uygulamalara göre geciktirmiştir. Araştırma sonuçlarımız, meyve ağaçlarında budama konusunda çalışan pek çok araştırmacının meyve olgunlaşma zamanı bakımından elde ettiği bulguları ile uyum içerisindedir.

#### Verim Değerleri İle İlgili Bulgular

##### Ağaç Başına Verimler (kg/ağaç)

Budama uygulamalarının ağaç başına verim üzerine etkisi her iki araştırma yılında da önemli bulunmuştur (Tablo 1). 1995 yılında budama yapılmamış ağaçlar 16,0 kg/ağaç ile ilk sırada bulunurken, bunu 12,8 kg ile ağustos+kış, 11,5 kg/ağaç ile temmuz+kış ve 11,0kg ile de eylül+kış budama uygulamaları izlemiştir. En düşük verim (9,0 kg/ağaç) ise kış budaması yapılan ağaçlardan elde edilmiştir. 1996 yılı sonuçlarına göre ağustos+kış budaması 12,0 kg ile en yüksek verimi oluştururken, bunu temmuz+kış (10,4) ve eylül+kış (10,1kg)

budamaları takip etmiştir. Kontrol ağaçları ise 6,5 kg ile en düşük verim değerlerini oluşturmuştur.

Tablo 1. Precoce de Tyrinthe Kayısı Çeşidinde Yapılan Farklı Budama Uygulamalarının Ağaç Başına Verim Üzerine Etkileri (kg/ağaç).

Budama zamanı	1995 Yılı Sonuçları	1996 Yılı Sonuçları
Temmuz	9,50 e	7,10 d
Temmuz + kış	11,50 c	10,40 b
Ağustos	10,00 de	7,60 c
Ağustos+kış	12,80 b	12,00 a
Eylül	10,06 cd	7,20 c
Eylül + kış	11,00 cd	10,10 b
Kış	9,00 e	6,90de
Kontrol	16,00 a	6,50 e
D %5	1,04	0,47

Araştırmanın ilk yılında en yüksek verimler kontrol ağaçlarından alınırken, ikinci yıl bu ağaçlar en düşük verimli olarak bulunmuştur. Bu durum kontrol ağaçlarının araştırmanın ikinci yılında oransal periyodisite göstermesinden kaynaklanmaktadır. Yaz+kış budamaları ise her iki deneme yılında da düzenli bir verim eldesi

sağlamıştır. Nitekim ağaç başına verim bakımından bulgular Küden ve Kaşka'nın (1995) Priana ve Beliana kayısı çeşitlerinde yaptıkları budama çalışmalarının sonuçlarıyla uyum halindedir. Ayrıca, son yıllarda değişik ülkelerde yapılan budama çalışmalarında bizim bulgularımıza benzer sonuçlar alınmıştır (Mika, 1986, Marini ve Barden, 1987, Rom ve Ferree, 1985).

#### Birim Gövde Kesit Alanına Düşen Verimler (g/cm<sup>2</sup>)

Birim gövde kesit alanının cm<sup>2</sup>'sine düşen verim bakımından budama uygulamalarının etkisi her iki deneme yılında da önemli bulunmuştur (Tablo 2).

1995 yılında gövde kesit alanının cm<sup>2</sup>'sine düşen verim bakımından 476,79 g ile kontrol ağaçları ilk sırayı almış, ağustos+kış (387,69) ve eylül+kış (354,65g) bu uygulamayı izlemiştir. Kışın budanan ağaçlar (193,51 g) ise en düşük değeri vermiştir. Birim gövde kesit alanının cm<sup>2</sup>'sine düşen verim bakımından 1996 yılında, ağustos+kış (265,31g), temmuz+kış (253,46 g) ve eylül+kış (243,45 g) uygulamaları ön sırada saptanırken, bunları temmuz (171,41 g) ve eylül (166,27 g) budamaları izlemiştir. En düşük verim ise, 136,60 g ile kış budaması yapılan ağaçlardan alınmıştır (Tablo 2).

Tablo 2. Precoce de Tyrinthe Kayısı Çeşidinde Yapılan Farklı Budama Uygulamalarının Birim Gövde Kesit Alanına Düşen Verimler Üzerine Etkileri (g/cm<sup>2</sup>).

Budama zamanı	1995 Yılı Sonuçları	1996 Yılı Sonuçları
Temmuz	257,70 bcd	171,42 bc
Temmuz + kış	344,58 abc	10,4 b
Ağustos	10,0 de	7,6 c
Ağustos+kış	12,8 b	12,0 a
Eylül	1,06 cd	7,2 c
Eylül + kış	11,0 cd	10,1 b
Kış	9,0 e	6,9 de
Kontrol	16,00 a	6,5 e
D %5	1,04	0,47

Araştırmanın birinci yıl sonuçlarına göre Precoce de Tyrinthe kayısı çeşidinde birim gövde kesit alanına düşen verim (g/cm<sup>2</sup>) bakımından budama yapılmamış ağaçlar en yüksek değerleri vermiştir. Bu durum kontrol ağaçlarının ağaç başına düşen verimlerinin yüksek olmasından kaynaklanmıştır.

İkinci araştırma yılında kontrol ağaçları oransal periyodisiteden kaynaklanan verim düşüklükleri göstermiştir. Yaz+kış budamaları ise her iki deneme yılında da düzenli değerler vermiştir. Bunun nedenlerinden en önemlisi yaz+kış budaması yapılan ağaçlarda vegetatif büyümenin yavaşlaması ve gövde büyümesinin sınırlı kalmasıdır. Rom ve Ferree'nin (1985) şeftalilerde yaptığı budama çalışmasının bulguları araştırma sonuçlarımızı desteklemektedir. "Cortland" elma çeşidinde yaz budaması yapan Greene ve Lord(1983), yaz budamasının kontrole göre verimi arttırdığını saptamıştır.

#### Pomolojik Analizler

Budama uygulamalarının Precoce de Tyrinthe kayısı çeşidinde meyvelerin bazı pomolojik özellikler üzerine etkisi her iki deneme yılında da önemli bulunmuştur (Tablo 3, 4).

#### 1995 Yılı Sonuçları

Meyve ağırlığı bakımından eylül+kış (45,66 g), ağustos+kış (44,70g) ve kış (43,67g) ile en büyük değerleri verirken, bunları 40,45 g ile temmuz+kış budaması izlemiştir. En küçük meyveler (34,05g) ise kontrol ağaçlarından elde edilmiştir. SÇKM bakımından, kış budama uygulaması %10,53 ile ilk sırada bulunurken, bunu ağustos (%9,53), temmuz+kış (%9,0) ve eylül+kış (%9,0) budama uygulamaları izlemiştir. Ağustos+kış budaması %8,46 ile en düşük değeri oluşturmuştur. Meyve eti/çekirdek oranı bakımından kış (12,71), temmuz (12,53) ve ağustos+kış (12,30) uygulamaları en yüksek değerleri verirken, en düşük oran ise (10,00) kontrol ağaçlarından alınmıştır. Meyve suyundaki asitlik bakımından ağustos ve kontrol (%1,99) uygulamaları en yüksek değerleri verirken, bunları temmuz(%1,91) ve ağustos+kış (1,89) izlemiştir. En düşük asitlik ise (%1,72) temmuz budamasından elde edilmiştir (Tablo 3).

#### 1996 yılı sonuçları

Ağustos+kış budaması 50,41 g ile en iri meyveleri yaparken, bunu eylül+kış (45,96g) ve temmuz+kış (42,01) budamaları izlemiştir. 33,78 g ile kontrol ağaçları en küçük meyveleri vermiştir. Kış budaması %10,66 ile % SÇKM bakımından en yüksek değeri verirken, bunu ağustos+kış (%9,73) ve ağustos (%9,33) budamaları izlemiştir. En düşük %SÇKM (%8,53) ise kontrol ağaçları meyvelerinden alınmıştır. Meyve eti/çekirdek oranı bakımından ağustos+kış (13,72), kış (12,51) ve temmuz+kış (12,46) uygulamaları en üstün

Budama Zamanı	Meyve Ağırlığı (g)	% SÇKM	% Asitlik	Mey.Eti/Çek Oranı
Temmuz	39,21 c	8,93 cd	1,72 c	12,53 ab
Temmuz + kış	40,45 bc	9,00 c	1,91 ab	12,00 abcd
Ağustos	35,62 d	9,53 b	1,99 a	11,56 bcd
Ağustos+kış	44,70 a	8,46 d	1,89 ab	12,30 abc
Eylül	37,17 cd	8,80 cd	1,82 bc	11,15 d
Eylül + kış	45,66 a	9,00 c	1,84 bc	11,27 cd
Kış	43,67 ab	10,53 a	1,84 bc	12,71 a
Kontrol	34,05 d	8,53 cd	1,99 a	10,00 e
D %5	3,55	0,51	0,13	1,13

Tablo 3. Farklı Budama Uygulamalarının Precoce de Tyrinthe Kayısı Çeşidinde Bazı Pomolojik Özellikler Üzerine Etkileri (1995 yılı sonuçları).

Budama Zamanı	Meyve Ağırlığı (g)	% SÇKM	% Asitlik	Mey.Eti/Çek Oranı
Temmuz	39,23 cd	8,86 de	1,71 e	12,52 b
Temmuz + kış	42,01 c	9,06 cd	1,91 c	12,46 bc
Ağustos	34,90 e	9,33 bc	2,06 b	11,33 d
Ağustos+kış	50,41 a	9,73 b	1,92 c	13,72 a
Eylül	36,94 de	8,80 de	1,86 d	11,05 de
Eylül + kış	45,96 b	9,13 cd	1,93 c	11,48 cd
Kış	41,17 c	10,66 a	1,92 c	12,51 b
Kontrol	33,78 e	8,53 e	2,09 a	10,09 e
D %5	3,75	0,41	0,033	0,99

Tablo 4. Budamanın Precoce de Tyrinthe Kayısı Çeşidinde Bazı Pomolojik Özellikler Üzerine Etkileri (1996 yılı sonuçları).

değerleri oluştururken, en düşük değer 10,09 ile kontrol ağaçlarından alınmıştır. Meyve suyundaki asitlik açısından kontrol (%2,06), ağustos (%2,06) ve eylül+kış (%1,93) en başta bulunurken, en düşük asitlik % 1,71 ile temmuz budamasından elde edilmiştir (Tablo 4).

Meyve ağırlığı bakımından elde edilen bulgular, Priana ve Beliana kayısı çeşitlerinde yaz+kış budamalarının meyve iriliğini arttırdığını bildiren Küden ve Kaşka (1895); bazı kayısı çeşitlerinde yaz budamasının meyve iriliğini olumlu etkilediğini bildiren Svoboda (1996)'nın bulgularıyla benzerlik göstermektedir. Şeftalilerde vegetatif gelişmeden sonra yaz budamaları yapan Walsh ve ark(1989) meyve ağırlığının kontrole göre arttığını bulmuşlardır. Precoce de Tyrinthe kayısı çeşidinde yaz budamalarının meyve ağırlığı üzerine etkisi bakımından bulgularımız bu araştırmacıları sonuçlarıyla uyum halindedir. Her iki araştırma yılında da kış budamaları meyvelerdeki %SÇKM miktarını en fazla artıran uygulama olmuştur. Marini (1985) kışın budanan şeftali ağaçlarının

meyvelerinde, yaz budaması yapılan ağaçların meyvelerine oranla daha yüksek %SÇKM saptaması, bulgularımızla benzer niteliktedir. Ayrıca araştırmada, elma ağaçlarında budama konusunda çalışan birçok araştırmacının (Mika, 1986, Svoboda, 1996, Marini ve Barden, 1982) belirlediği sonuçlara benzer değerler elde edilmiştir.

### Sonuç

Precoce de Tyrinthe kayısı çeşidinde düzenli ve kaliteli bir ürün eldesi için her yıl yaz+kış budaması yapılmasına gereksinim vardır. Yaz budaması kış budamasını tamamlayan ve düzelten bir uygulama olarak dikkate alınmalıdır. Ayrıca Mut gibi ilkbahar geç donlarını son yıllarda büyük zarar oluşturduğu turfanda kayısı bölgelerinde sadece kış budaması yapılması ağaçların erken uyanmalarına neden olduğu için zarar düzeyi artmaktadır. Bu yüzden böyle riskli bölgelerde kış budamalarının yaz budamalarıyla birlikte yapılması daha da büyük önem kazanmaktadır.

Yaz budaması uygulamaları ile yıllık sürgünlerin üzerinde kesilen noktaların altında birden fazla yeni dalcıkların ve çok yıllık dallarda ise kısa meyve dalcıklarının oluşumuna neden olmaktadır. Bu sürgünlerin

varlığı tepe tomurcuğu baskınlığını arttırmakta ve erken çiçeklenmeyi önlemektedir. Yaz ve kış budamaları sonucu çok yıllık dallarda oluşan meyve dalcıkları ise verimliliği arttırmaktadır.

## Kaynaklar

- Düzgüneş, O., 1963. Bilimsel araştırmalarda istatistik prensipleri ve metodları. Ege Üniv. Matbaası, s. 375.
- Emerson, F.H., Hayden, R. A., 1975. High density "tree walls". Hortscience, 10:550.
- Ferree, D.C., Myers, S.C., Rom, C.R., Taylor, B.H., 1984. Physiological aspects of summer pruning. Acta Horticulturae 146 (Controlling vigour in fruit trees).
- Greene, D.W., Lord, W.J., 1983. Effects of dormant pruning, scoring and growth regulators on growth, yield and fruit quality of "Delicious" and "Cortland" Apple trees. J.Amer.Soc.Hort.Sci. 108 (4):590-595.
- Küden, A., Kaşka, N., 1995. Effects of winter and summer pruning on the yield and fruit quality of Priana and Beliana apricot cultivars. Acta Hort. 384, Apricot Culture, p: 455-458, İzmir.
- Marini, P. R., 1986. Vegetative growth, yield and fruit quality of peach as influenced by dormant pruning, summer pruning and summer topping. J.Amer. Soc. Hort.Sci 110 (2):133-139.
- Marini, P.R., Barden, J.A., 1987. Summer pruning of peach and peach trees. Hort. Reviews, Vol: 9, p.351-370 (Edited: by Jules Janick).
- Marini, P.R., Barden, J.A., 1982. Yield, fruit size, and quality of three apple cultivars as influenced by summer or dormant pruning. J.Amer.Soc.Hort.Sci.107:474-479.
- Marini, P.R., 1985. Defoliation, flower bud cold hardiness and bloom date of peach as influenced by pruning treatments. J. Amer. Soc.Hort.Sci. 111:391-394.
- Mika, A., 1986. Defoliation, flower bud cold hardiness and bloom date of peach as influenced by pruning treatments. J.Amer.Soc.Hort.Sci 111(3):391-394.
- Monastra, F. De Salvador, F.R., 1995. Apricot: Present and future. Acta Horticulturae, 384, Apricot culture, p. 401-415. İzmir, Turkey.
- Ristevski, B., Mitrevski, Z., 1982. Dense plantations of apricot-tree. Acta Horticulturae 121 (Apricot Culture and Decline) p. 317-322.
- Ritter, C.M., 1983. Summer pruning of peach trees. The Moutaineer Grower. 448:16,19.
- Rom, R.C., Ferree, D.C., 1985. Time and severity of summer pruning influences on young peach tree net photosynthesis transpiration and dry weight distribution. J.Amer.Soc. Hort.Sci. 110(3):455-461.
- Svoboda, A., 1996. Effects of annual apricot pruning on tree growth and fruit quality. Vedecke Proce Ovocnarske, 15, p. 65-78.
- Walsh, S.C., Allnutt, J.F., Miller, N.A., 1989. Thompson, H.A., Nitrogen level and time of mechanised summer shearing influence long-term performance of a high-density "Redskin" peach orchard. J.Amer.Soc.Hort.Sci. 114 (3): 373-377, 1989.
- Westwood, M.N., 1978. Temperate-zone Pomology, W.H.Freeman and Comp. San Fransisco.
- Yılmaz, M., 1994. Meyve ağaçlarında budama. Ç.Ü.Adana, 130 p.(İkinci Baskı).