

## Bazı Standart Kiraz Çeşitlerinin Bingöl Ekolojisindeki Performansı Üzerinde Bir Araştırma

Abdullah OSMANOĞLU<sup>1</sup> Mikdat ŞİMŞEK<sup>1</sup> Barış DEMİRHAN<sup>1</sup>

**ÖZET:** Bu çalışmada; Bingöl ekolojik şartlarında yetişen bazı standart kiraz çeşitlerinin vejetatif ve generatif gelişim durumları incelenmiştir. Bahçe tesisi 4x4 dikim sistemi ile gerçekleştirilmiş ve Ziraat 900, Beyaz Kiraz ile Bing çeşitleri kullanılmıştır. Ağaçlar gelişme dönemi boyunca 15 günlük 7 dilimde gözlenmiştir. İnceleme sonucunda yeni sürgün boyu 159.0 (Bing) ile 30.5 cm (Ziraat 900) arasında, yeni sürgün çapı ise 21.0 mm (Bing) ile 6.5 mm (Beyaz Kiraz) arasında değişim göstermiştir. Gövde çapı gelişimi ise 22.9 mm (Bing) ile 3.6 mm (Beyaz Kiraz) arasında olmuştur. Tam çiçeklenme Ziraat 900 çeşidinde 27-30 Nisan, Beyaz Kiraz ve Bing çeşidinde 29-30 Nisan tarihleri arasında belirlenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Bingöl, kiraz, vejetatif gelişim, generatif gelişim



## The Determination of Vegetative and Generative Growth of Some Standard Sweet Cherry Cultivars in Bingöl Conditions

**ABSTRACT:** In this study, phenological observations and annual growth of some of the standard sweet cherry cultivars grown in Bingöl ecological conditions were examined. The planting system was carried out 4x4 meter and Ziraat 900, Beyaz kiraz and Bing cultivars were used. The trees were observed and recorded 7 times in 15-day period. Results showed that shoot length was between 159.0 cm (Bing) and 11.5 cm (Ziraat 900), shoot diameter was between 21.0 mm (Bing) and 6.5 mm (Beyaz Kiraz). Results also showed that trunk diameter was between 22.9 mm (Bing) and 3.6 mm (Beyaz Kiraz). Full bloom were also determined between April 27-30 (Ziraat 900) and April 29-30 (Beyaz Kiraz, Bing).

**Keywords:** Bingöl, sweet cherry, vegetative growth, generative growth

<sup>1</sup> Bingöl Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bahçe Bitkileri, Bingöl, Türkiye  
Sorumlu yazar/Corresponding Author: Abdullah OSMANOĞLU, aosmanoglu@hotmail.com

## GİRİŞ

Kirazın anavatanı Kuzeydoğu Anadolu ile Güney Kafkasya ve Hazar Denizi civarındadır (Özbek, 1978). Ilıman iklim meyve türleri arasında meyvesini en erken olgunlaştıran türlerden olması sebebiyle üretim ve pazarlama yönünden avantajlıdır (Öz, 1988; Balta ve Yarılgaç, 1996). Türkiye kiraz yetiştiriciliğinde gözlenen bu gelişmeler, klonal olarak çoğaltılan farklı güce sahip kiraz anaçlarının kullanım yaygınlığının artmasıyla mümkün olmuştur. Özellikle son yıllarda Gisela ve Maxima serisi anaçların kullanılmasıyla, verim ve kalitede yaşanan artışlar Türkiye kiraz ihracatını artırmıştır (Bolsu ve Akça, 2011). Dünya kiraz üretimi bakımından Türkiye, bu artışla birlikte, 417 bin tona ulaşarak ABD, İran ve İtalya'nın önünde ilk sırayı almıştır (Anonim, 2011). Özellikle son yıllarda ihracatta yaşanan olumlu gelişmeler nedeniyle üretim hızlı bir artış göstermiştir (Delice ve ark., 2012). Bingöl ilinde de son yıllardaki bu artışa paralel bir durum söz konusudur. TÜİK verilerine göre; 2006 yılında 147 da alanda 9807 adet meyve veren ağaçla 229 ton üretim yapılırken bu miktar 2010 yılında 820 ton seviyesine yükselmiştir. Aynı şekilde 807 dekarlık alanda meyve veren ağaç sayısı da 19 024 olmuştur (Anonim, 2013a).

Meyve yetiştiriciliğinde anaç ve çeşit seçimi, ekolojiye uygunluğu yanında toprak şartlarına adaptasyon, hastalık ve zararlılara dayanıklılık, bodurlaşma ve meyve kalitesine etkili olması, aynı zamanda gençlik kısırılık döneminin kısa olması gibi pek çok avantajları bulunmaktadır. Bununla birlikte, sulama, gübreleme ve zirai mücadele gibi teknik ve kültürel işlemlerinde iyi yapılması aynı zamanda ürünün iyi fiyattan alıcı bulmasını da sağlayabilir (Pırlak ve Bolat, 2001). Tüketiciler pazarda ya çok beğendikleri ve alıştıkları, ya da albenisi yüksek olan çeşitleri ararlar (Kaşka, 2001).

Yetiştiricilikte diğer bir başka önemli ölçüt çeşidin soğuklama ihtiyacıdır. Tam çiçeklenme zamanı ve çiçeklenme süresinin tür, çeşit, ekoloji ve yıllara göre değiştiği, ortalamanın üzerindeki hava sıcaklıkların tam çiçeklenme zamanını etkilediği, çiçeklenme süresi ve olgunlaşma periyodunu kısalttığı ifade edilmiştir (Karaçalı, 2004).

Ülkemizin kiraz yetiştiriciliğine katkı sağlamak, üretim ve kalite değerlerini tespit etmek amacıyla yerli ve yabancı çeşitler üzerinde birçok çalışma yürütülmüş-

tür (Küden ve Kaşka, 1992; Yıldız ve Tekintaş, 1994; Balta ve Yarılgaç, 1996; Pırlak ve Bolat, 2001; Beyhan, 2010; Bolsu ve Akça, 2011; Cırtlık ve Beyhan, 2012; Delice ve ark., 2012).

Bu çalışmanın amacı Bingöl koşullarında yetiştirilen bazı standart kiraz çeşitlerinin vejetatif ve generatif gelişme durumlarının belirlenmesidir. Bu sayede daha sonra yapılacak çalışmalar için başlangıç verilerinin temin edilmesine katkı sağlanması hedeflenmiştir.

## MATERYAL VE YÖNTEM

Çalışma, 2011-2012 yıllarında Bingöl Üniversitesi Ziraat Fakültesi Araştırma ve Uygulama bahçesinde yürütülmüştür. Araştırmaya konu olan veriler beş yaşındaki ağaçlardan alınmıştır. Bahçede kültürel işlemlere yıl boyunca devam edilmiştir. Ağaçlar damlama sulama sistemi ile düzenli olarak sulanmıştır. Dikim sıklığı 4x4 m olarak planlanmıştır. Bahçe toprağı Bingöl Üniversitesi toprak analiz laboratuvarında analiz edilmiştir. Araştırma materyalini; Maxima anacı üzerine aşılı ve yöre yetiştiricilerinin daha çok tercih ettiği Ziraat 900 (D1) ve Beyaz Kiraz (D2) çeşitlerinden beşer ağaç, Bingöl (D3) çeşidinden ise altı ağaç olmak üzere toplam üç çeşit ve on altı ağaç oluşturmaktadır.

Her ağaçta gövde boyu, toprak seviyesinin 5 cm üzerinden ilk dallanmanın başladığı yere kadar olan kısmın tomurcuk patlamadan önce ölçülmesi ile bulunmuştur. Gövde çapı, gövde boyunun yarısından, yaz boyunca 15 gün sıklıkla 7 kez ölçülmüştür. Gelişimi takip edilmek üzere yeni sürgünü oluşturacak dal yön dikkate alınmadan rastgele bir tane belirlenip spreya boyası ile işaretlenmiştir. Her ağaçta bu yöntemle işaretlenen dalın çapı, gövdeye bağlandığı yerden itibaren 5 cm'den olmak üzere yıl boyunca 7 kez ölçüm yapılmıştır. Bu dalın tepe tomurcuğunun sürmesiyle oluşan yeni sürgünde ise 15 gün arayla 7 kez sürgün boyu ve çapı ölçülmüştür.

Gövde çapı, seçilen dal çapı, çıkan sürgün çapı ölçümlerinde 0.01 mm duyarlıklı kumpas, ağaç boyu ölçümünde mira, diğer ölçümlerde ise çelik şerit metre kullanılmıştır. Bu ölçümler tomurcuk patlaması ile başlamış, vejetasyon süresi boyunca 15 gün ara ile 7 kez tekrar edilmiştir.

## BULGULAR VE TARTIŞMA

Kiraz çeşitlerini barındıran bahçenin toprağı, Bingöl Üniversitesi Ziraat Fakültesi Toprak Analiz Laboratuvarında yapılan analizler sonucunda; killi-tınlı toprak yapısında, pH 7.48, kireç % 4.55, organik madde % 2.41, azot % 0.12, fosfor 4.61 kg da<sup>-1</sup> ve potasyum 37.4 kg da<sup>-1</sup> içeriğine sahip olduğu tespit edilmiştir. Bu koşullar altında elde edilen gelişme bulguları üzerinde değerlendirmeler yapılmıştır.

## Fenolojik Gelişme

Bingöl için kaydedilen bazı iklimsel parametreler, hem uzun yıllar ortalaması hem de 2011-2012 yılları için Çizelge 1 ve Çizelge 2’de verilmiştir. Yörede 2012 yılında çiçeklenme dönemi, özellikle 30 Ocak-29 Mart tarihleri arasında günlük sıcaklıkların 2011 yılına göre daha soğuk geçmesinden dolayı, yaklaşık 4-5 hafta sonraya sarkmıştır (Çizelge 1, 2).

Çizelge 1. Meteoroloji verileri (2011-2012 yılları) (Anonim, 2013b)

	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık
<b>2011</b>												
Max.Sıcaklık Ort.	5.2	5.3	11.9	15.7	21.5	28.9	34.4	34.2	29.1	20.8	7.7	5.4
Min. Sıcaklık Ort.	-3.1	-3.1	1.0	6.1	9.7	14.2	19.6	19.6	14.7	7.2	-1.4	-4.2
Max. Sıcaklık	8.8	9.6	19.5	25.6	28.5	33.3	39.5	38.5	33.2	29.3	15.6	8.8
Min. Sıcaklık	-7.2	-10.1	-5.4	-2.7	5.4	10.0	14.9	15.2	9.8	1.8	-8.0	-8.9
Sıcaklık Ort.	0.5	0.7	5.7	10.3	15.2	21.8	26.9	27.0	21.4	13.3	2.4	-0.1
Ort. Nem<	69.1	69.7	53.8	68.1	59.9	42.7	31.2	27.9	35.8	45.8	60.6	66.4
Güneşlenme Süresi	4.12	4.17	5.33	3.52	5.51	8.52	8.18	9.10	7.49	6.53	5.01	4.31
<b>2012</b>												
Max.Sıcaklık Ort.	1.7	1.0	4.5	18.5	23.7	30.9	34.1	35.1	30.8	22.3	15.0	
Min. Sıcaklık Ort.	-4.2	-8.5	-4.2	6.2	11.2	17.0	20.3	19.8	15.1	10.3	5.0	
Max. Sıcaklık	7.9	7.0	10.2	25.6	28.2	36.3	39.2	37.7	34.3	32.1	19.1	
Min. Sıcaklık	-14.5	-16.0	-11	0.5	8.0	10.5	13.4	16.1	11.4	5.4	-0.7	
Sıcaklık Ort.	-1.6	-4.3	-0.3	11.9	16.9	24.7	27.6	27.2	22.6	16.3	9.4	
Ort. Nem	81.6	69.7	66.5	55.6	56.5	33.1	27.4	26.8	29.3	52.3	69.7	
Güneşlenme Süresi	1.81	5.03	4.74	6.47	6.29	9.33	9.17	9.33	8.33	6.30	4.07	

Çizelge 2. Meteorolojik veriler (Uzun yıllar ortalaması) (Anonim, 2013b)

Bingöl	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık
	<b>Uzun Yıllar İçinde Gerçekleşen Ortalama Değerler (1970 - 2011)</b>											
Sıcaklık (°C)	-2.7	-1.5	4.0	10.7	16.2	22.0	26.7	26.3	21.1	14.0	6.4	0.2
En Yüksek Sıc (°C)	1.9	3.3	9.2	16.4	22.7	29.3	34.6	34.6	29.8	21.5	12.1	4.7
En Düş Sıc (°C)	-6.3	-5.2	-0.3	5.7	10.0	14.6	19.0	18.5	13.6	8.2	2.0	-3.2
Güneş Süresi (saat)	3.3	4.2	5.0	5.3	7.3	9.4	9.6	9.3	8.3	6.2	4.3	3.0
Yağışlı Gün Say	12.2	12.5	13.8	15.4	14.0	5.9	1.9	1.6	2.5	8.5	9.4	12.2
Aylık Top Yağış Mik(kg/m <sup>2</sup> )	124.3	138.6	128.7	124.2	75.4	22.4	5.8	4.0	10.2	65.7	109.1	129.8
	<b>Uzun Yıllar İçinde Gerçekleşen En Yüksek ve En Düşük Değerler (1970 - 2011)</b>											
En Yüksek Sıcaklık (°C)	13.3	16.2	22.3	30.3	33.4	38.0	42.0	41.3	37.8	32.0	23.0	22.8
En Düşük Sıcaklık (°C)	-23.2	-21.6	-20.3	-7.2	1.0	5.8	8.8	9.2	4.2	-2.4	-15.0	-25.1

**Çizelge 3.** Değerlendirilmesi yapılan kiraz çeşitlerine ait fenolojik gözlem tarihleri

Yıl	Çeşit	Tomurcuk Patlaması	Çiçeklenme Başlangıcı	Tam Çiçeklenme	Çiçeklenme Sonu
2011	Ziraat 900 (D1)	9-13 Mart	15-19 Mart	20-24 Mart	25-30 Mart
	Beyaz Kiraz (D2)	12-14 Mart	16-18 Mart	19 Mart-23 Mart	26 Mart-1 Nisan
	Bing (D3)	11-15 Mart	17-20 Mart	20 Mart-25 Mart	25 Mart-1 Nisan
2012	Ziraat 900 (D1)	15-19 Nisan	24-26 Nisan	27-30 Nisan	2-4 Mayıs
	Beyaz Kiraz (D2)	16-21 Nisan	24-26 Nisan	29-30 Nisan	3-5 Mayıs
	Bing (D3)	15-18 Nisan	23-25 Nisan	29-30 Nisan	4-5 Mayıs

Tomurcuk patlaması 2012 yılında, en erken Bing ve Ziraat 900, en geç Beyaz Kiraz çeşidinde görülmüştür. Çiçeklenme başlangıcı ilk olarak Bing çeşidinde görülmüş, bu çeşidi sırasıyla Beyaz Kiraz ve Ziraat 900 takip etmiştir. Beyaz Kiraz ve Bing çeşitlerinde çiçeklenme sonu aynı tarihe denk gelirken, Ziraat 900 çiçeklenmeyi ilk tamamlayan çeşit olmuştur (Çizelge 3). 2011 yılında ise 2012 yılına göre 4-5 haftalık bir erkencilik söz konusudur.

Li et al. (2010), Çin'in ılıman iklim bölgesi Quingdao ile muson iklim özelliğine sahip Shanghai bölgesinde Hongdeng ve Van kiraz çeşitlerinde yaptıkları çalışmada, subtropikal muson ilkim kuşağında kiraz ağaçlarının ılıman iklim kuşağında yetişenlerine göre erken fenolojik devreye girdiğini ve daha uzun çiçeklenme süresinin oluştuğunu bildirmişlerdir. Çeşitlerde çiçeklenme, Shangdai'de 25-27 Mart, Quingdao'da 15-18 Mart tarihlerinde tamamlanmıştır. Pırlak ve Bolat (2001), çiçek gözlerinin kabarmasının 15-25 Mart, çiçek gözlerinin patlamasının 30 Mart-9 Nisan, çiçeklenme başlangıcının 4-14 Nisan, tam çiçeklenmenin 11-19 Nisanda başlayarak 17-24 Nisanda bittiğini bildirmişleridir. Çukurova bölgesinde yapılan başka bir çalışmada tam çiçeklenmenin 12-24 Nisan tarihleri arasında rastladığı belirlenmiştir (Küden ve Kaşka, 1992). Van yöresinde Lambert, Van ve Bing çeşitleri üzerinde yapılan bir çalışmada tomurcuk patlamasının 28-30 Nisan, çiçeklenme başlangıcının 14-15 Mayıs, tam çiçeklenmenin 17-18 Mayıs tarihleri arasında gerçekleştiği tespit edilmiştir (Balta ve Yarılgaç, 1996). Amasya yöresinde yapılan bir çalışmada tam çiçeklenmenin 27 Mart-26 Nisan tarihleri arasında olduğu ifade edilmiştir (Cırtlık ve Beyhan, 2012). Tokat ekolojisinde yetiştirilen ve mahlep anacı üzerine aşılı Ziraat 900, Stella, Vista, Lambert ve Salihli kiraz çeşitlerinde yapılan bir çalışmada ise çeşitlerde tam çiçeklenmenin 19-31 Mart, çiçeklenme başlangıcının 28 Mart-8 Nisan, tam çiçek-

lenmenin 30 Mart-10 Nisan ve çiçeklenme sonunun 7-18 Nisan tarihleri arasında olduğu bildirilmiştir (Bolsu ve Akça, 2011). Montiel ve ark. (2010), yaptıkları bir çalışmada ise kullandıkları çeşitlerde çiçeklenme tarihlerinin 14 Mart-9 Nisan tarihleri arasında olduğunu bildirmişlerdir.

Araştırmanızda elde edilen bulgular ile önceki çalışmaların sonuçları; kiraz çeşitlerinde genel olarak 20 günlük bir çiçeklenme periyodu olduğunu, bunun tomurcuk patlaması ile başlayıp çiçeklenme sonu ile bittiğini ve Bingöl şartlarının bu durumu genel olarak değiştirmediklerini göstermektedir. Bununla birlikte; farklı ekolojik şartlar altında ve yıllara göre çiçeklenme dönemlerinin değişebildiği görülmektedir. Bu bağlamda; iki deneme yılı arasında çiçeklenme tarihleri bakımından oluşan 4-5 haftalık farkın, 2012 yılında gerçekleşen bölgesel kış şartlarından kaynaklandığı değerlendirilmiştir. Bu tür farklılıkların sebebi olarak çeşit, ekoloji ve uygulanan kültürel işlemler de gösterilmektedir (Sive and Resnizky, 1986; Facticeau et al., 1986).

### Vejetatif Gelişme

Kiraz çeşitlerinde çiçeklenme sonunda yapılan ilk ölçümlerden elde edilen değerler Çizelge 4'te verilmiştir. Dönem sonunda alınan değerler ise Çizelge 5'te verilmiştir. Bu verilere göre yeni oluşan sürgünde en fazla büyüme 159.0 cm ile Bing (D3-4) çeşidinde görülmüştür. En az gelişim ise 30.5 cm ile Ziraat 900 (D1-2) çeşidinde olmuştur. Yeni sürgün çapı gelişiminin en yüksek 21.0 mm ile Bing (D3-4), en düşük 6.5 mm ile Beyaz Kiraz (D2-5) çeşidinde olduğu belirlenmiştir (Çizelge 5). Yeni sürgünü üzerinde barındıran dalın çapındaki gelişme bakımından ise en yüksek değere Bing (D3-4) çeşidinde, en düşük değere Beyaz Kiraz (D2-5) çeşidinde ulaşıldığı gözlenmiştir. Gövde çapı bakımından 22.9 mm ile Ziraat 900 (D1-3) çeşidinin en yüksek, 3.6 mm

Çizelge 4. Vejetasyon dönemi başında alınan bazı fiziksel özelliklere ait değerler

Çeşit Adı	Ağaç No	Ağaç Boyu (cm)	Gövde Uzunluğu (cm)	Gövde Çapı (mm)	Seçilen Dal Uzunluğu (cm)	Seçilen Dal Çapı (mm)
Ziraat 900 (D1)	D1-1	208.0	55.0	35.7	24.0	4.5
	D1-2	227.0	79.0	29.9	48.0	11.7
	D1-3	175.0	68.0	34.6	19.5	5.0
	D1-4	192.0	97.0	29.7	23.5	9.2
	D1-6	235.0	77.0	29.6	83.0	10.5
Beyaz Kiraz (D2)	D2-1	186.0	77.0	19.2	19.0	5.9
	D2-2	140.0	75.0	17.8	34.0	9.3
	D2-3	193.0	82.0	20.2	20.0	5.8
	D2-5	120.0	73.0	14.8	11.5	2.7
	D2-6	169.0	80.0	17.7	12.0	5.2
Bing (D3)	D3-1	205.0	83.0	35.9	19.0	9.6
	D3-2	230.0	90.0	26.6	76.0	10.2
	D3-3	206.0	91.0	20.5	30.0	10.7
	D3-4	170.0	81.0	31.2	23.0	14.5
	D3-5	198.0	89.0	28.5	24.5	7.2
	D3-6	200.0	88.0	28.8	35.0	8.9

Çizelge 5. Vejetasyon dönemi sonunda alınan bazı fiziksel özelliklere ait değerler

Çeşit	Ağaç No	Gövde Çapı (mm)	Seçilen Dal Çapı (mm)	Yeni Sürgün Boyu (cm)	Yeni Sürgün Çapı (mm)
Ziraat 900 (D1)	D1-1	52.8	9.1	32.7	8.0
	D1-2	42.0	14.0	30.5	7.5
	D1-3	57.5	12.0	75.0	7.9
	D1-4	48.7	15.0	78.0	10.0
	D1-6	47.4	21.0	93.0	12.0
Beyaz Kiraz (D2)	D2-1	31.0	14.0	47.0	9.0
	D2-2	28.0	17.2	75.0	9.0
	D2-3	25.3	11.4	47.0	7.0
	D2-5	18.3	8.5	55.0	6.5
	D2-6	24.5	9.7	32.0	7.3
Bing (D3)	D3-1	55.5	18.0	115.0	13.2
	D3-2	48.2	23.3	125.0	14.5
	D3-3	36.2	21.6	150.0	14.0
	D3-4	52.7	29.9	159.0	21.0
	D3-5	41.0	17.0	120.0	12.6
	D3-6	41.2	18.2	90.0	10.4

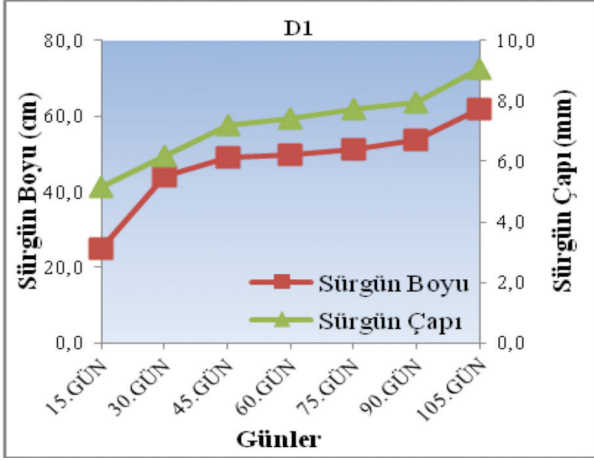
ile Beyaz Kiraz (D2-5) çeşidinin en düşük değere sahip olduğu tespit edilmiştir.

Ziraat 900 (D1) çeşidinde vejetasyon süresi boyunca elde edilen ortalama verilere göre; yeni sürgün boyu ve çapı bakımından en iyi gelişim aralığının tam çiçeklenmeden itibaren onbeş ile otuzuncu günler arasında kaydedildiği görülmektedir. Bu çeşitte sürgün çapı gelişimi

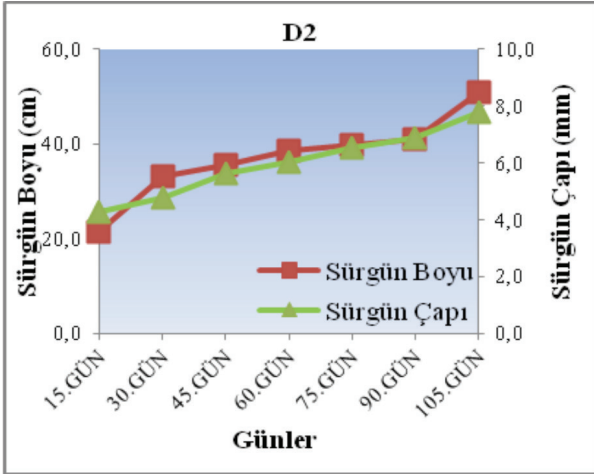
sürgün boyu gelişim hızına göre daha fazla olmuştur. Vejetasyon dönemi sonuna doğru bir gelişim periyodu daha göstermiştir. Bu çeşitte ilk otuz gün, tüm vejetasyon dönemi içerisindeki büyümenin yarısının gerçekleştiği dönem olmuştur (Şekil 1). Beyaz Kiraz (D2) çeşidinde yeni sürgün boyu ve çapı bakımından en iyi gelişim aralığının yaz döneminin ilk ayında gerçekleştiği belirlenmiş-



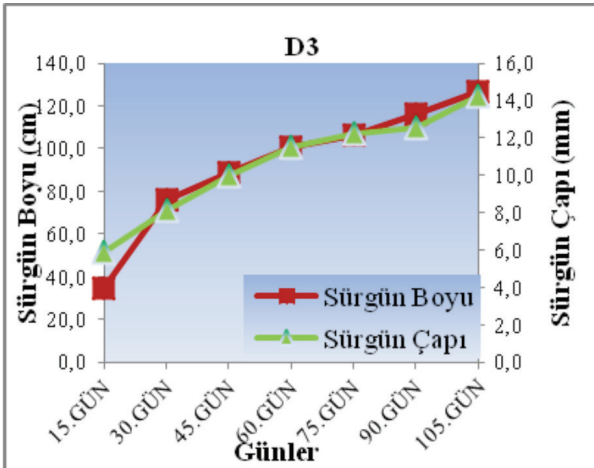
tir. Ziraat 900 çeşidinde olduğu gibi gelişimde iki devre öne çıkmıştır. İlk otuz gün ile son devre tüm büyümenin çoğunun gerçekleştiği süreç olarak kaydedilmiştir. Yeni sürgün çapının gelişimi genel olarak sürgün boyu gelişimi ile paralel seyir izlemiştir (Şekil 2).



Şekil 1. Ziraat 900 (D1) çeşidinin gelişim durumu



Şekil 2. Beyaz Kiraz (D2) çeşidinin gelişim durumu



Şekil 3. Bing (D3) çeşidinin gelişim durumu

Bing (D3) çeşidinde ise, yeni sürgün boyu ve çapı açısından en iyi gelişimin ilk otuz gün içerisinde olduğu tespit edilmiştir. Bu çeşit bahçe planlanırken tozlayıcı çeşit olarak seçilmiş, en güçlü gelişimini vejetasyon periyodunun başlarında göstermiş daha sonra yavaşlayan bir gelişme seyri göstermiştir. Çeşitte sürgün ve çap gelişimi hızı dikkate alındığında birbirine paralel bir görüntü oluştuğu görülmüştür (Şekil 3).

Önceki çalışmalar incelendiğinde kirazda sürgün gelişiminin 3 aşamada gerçekleştiği, ilk aşamada hızlı bir büyüme, ikinci aşamada yavaş ve üçüncü aşamada da hızlı bir büyüme olduğu bildirilmiştir (Li et al., 2010). Sert çekirdekli diğer meyveler üzerinde yapılan çalışmalarda sürgün gelişiminin kirazda olduğu gibi sigmoid karakter taşıdığı izlenmiştir (Ertürk ve Güler-yüz, 2008).

Vejetatif ve generatif gelişimlerin takip edildiği kiraz çeşitlerine ait ağaçlarda soğuklama ihtiyacının karşılanmamasından kaynaklı bir belirti görülmemiştir. Ağaçlar her iki deneme yılında da doğal seyrinde çiçeklenme faaliyeti sürdürmüştür. İlk yıl generatif aktivite ikinci yıla göre daha erken bir tarihte görülmüştür. İkinci yıl çeşitlerin soğuklama ihtiyaçlarını karşıladığı ancak gerekli dış şartlar henüz oluşmadığından geç açtığı değerlendirilmiştir. Kullanılan çeşitlerin ilkbahar geç donlarından etkilenmediği tespit edilmiştir.

## SONUÇ

Bingöl çevre şartlarında bazı kiraz çeşitlerinin gelişim durumlarının belirlenmesi amacıyla yapılan bu çalışma ile; yörenin kiraz üretimi bakımından potansiyel olarak değer taşıdığı, ülkenin kiraz üretim desenine orta dönem ve geç kiraz ürünü ile dâhil olma imkanı bulunduğu, bu maksatlar için daha detaylı çalışmalar yapılmasının önemi vurgulanmaktadır.

**KAYNAKLAR**

- Anonim, 2011. Statistics. <http://faostat.fao.org/site/339/default.aspx>. (Erişim tarihi: 12.12.2012).
- Anonim, 2013a. İstatistikler. <http://tuikapp.tuik.gov.tr/bitkiselapp/bitkisel-zul>. (Erişim tarihi: 13.01.2013).
- Anonim, 2013b. Meteoroloji Genel Müdürlüğü. <http://www.mgm.gov.tr/veridegerlendir-me/il-ve-ilceler-istatistik.aspx?m=BINGOL> (Erişim Tarihi: 13.12.2012).
- Balta, F., Yarılgaç, T., 1996. Van ekolojisinde yetiştirilen Bing Lambert ve Van kiraz çeşitleri üzerinde fenolojik ve pomolojik incelemeler. YYU. Zir. Fak. Dergisi, 6(1): 43-50.
- Beyhan, Ö., 2010. A study of selection of promising native cherry laurel (*prunus laurocerasus* L.) genotypes from Sakarya. The journal of animal plant sciences, 20 (4): 231-233.
- Bolsu, A., Akça, Y., 2011. Mahlep anacı üzerine aşılı 5 kiraz çeşidinin bazı morfolojik özellikleri ile meyve kalite özelliklerinin belirlenmesi. YYU. Tar. Bil. Dergisi, 21(3): 152-157.
- Cırtlık, B.K., Beyhan, N., 2012. Amasya yöresinde yetiştirilen bazı önemli yerel kiraz çeşitlerinin Ziraat 900 için tozlayıcı olarak kullanılabilirliklerinin araştırılması. Anadolu Tar. Bil. Dergisi, 27(2): 64-69.
- Delice, A., Ekinçi, N., Özdüven, F.F., Gür, E., 2012. Lapseki’de yetiştirilen Ziraat 900 kiraz çeşidinin kalite özellikleri ve ekolojik faktörler. Tekirdağ Zir. Fak. Dergisi, 9(3): 27-34.
- Ertürk, Y., Güteryüz, M., 2008. Bazı Yerli ve Yabancı Kayısı Çeşitlerinin Erzincan Koşullarındaki Vejetatif ve Generatif Gelişme Durumlarının Belirlenmesi. Atatürk Üniv. Ziraat Fak. Dergisi, 39(1): 9-14.
- Facteau T.J., Rove, K.E., Chestnut, N.E., 1986. Firmness of sweet cherry fruit following grow in new york stn. Proc. A. Soc. Hort. Sci., 57: 169-178.
- Karaçalı, İ., 2004. Bahçe Ürünlerinin Muhafazası ve Pazarlanması. Ege Üniversitesi ZF Yayınları, No: 494.
- Kaşka, N., 2001. Sert çekirdekli meyvelerde üretim hedefleri üzerine öneriler. I. Sert Kabuklu Meyveler Sempozyumu Bildiriler Kitabı: 10-11 s.
- Küden, A., Kaşka, N., 1992. Çukurova yayla kesimlerine verim ve kalite bakımından uyabilecek kiraz çeşitlerinin saptanması. I. Ulusal Bahçe Bitkileri Kongresi, Cilt 1 (Meyve): 487-490.
- Li, B., Xie, Z., Zhang, A., Xu, W., Zhang, C., Liu, Q., Liu, C., Wang, S., 2010. Tree growth characteristics and flower bud differentiation of sweet sherry (*prunus avium* L.) under different climate conditions of China. Hort. Sci., Vol 37(1): 6-13.
- Montiel, F.G., Serrano, M., Romero, D.M., Albuquerque, N., 2010. Factors influencing fruit set and quality in different sweet cherry cultivars. Spanish journal of agricultural resarces, 8(4): 1118-1128.
- Öz, F., 1988. Kiraz ve vişne. TAV Yayınları, No: 16, 80 s., Yalova.
- Özbek, S., 1978. Özel Meyvecilik. ÇÜ ZF yayınları No: 128, 486 s. Adana.
- Pırlak, L., Bolat, İ., 2001. Erzurum koşullarında yetiştirilen bazı kiraz çeşitlerinin fenolojik ve pomolojik özellikleri. Atatürk Üniversitesi ZF Dergisi 32(2): 129-136.
- Sive, A., Resnizky, D., 1986. Experiments on the storage of rainier and bing cherries. Hort. Abs., 56(2): 88.
- Yıldız, K., Tekintaş, F.E., 1994. Mahlep anacı üzerine aşılı bazı kiraz çeşitlerinin gelişme durumu ve aşı yerlerinin anatomik olarak incelenmesi üzerinde bir araştırma. YYU. Fen Bil. Dergisi, 3(1): 35-45.