

## Farklı Zamanlarda Dikilen Bazı Çilek Çeşitlerinin Bursa Yöresine Adaptasyonlarının Belirlenmesi Üzerine Bir Araştırma

Cihat TÜRK BEN\*

Rahmi TÜRK\*\*

Bülent AKBUDAK\*\*\*

### ÖZET

*Bu çalışma, Bursa'da, 1994-1996 yılları arasında, Uludağ Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bahçe Bitkileri Bölümü, Araştırma ve Uygulama Ünitesinde yürütüldü. Mayıs ve Ağustos aylarında dikilen on beş çilek çeşidi (Addie, Brio, Chandler, Cruz, Dana, Douglas, Honeoye, 216, Lester, Pajaro, Pocahontas, Redchief, Selva, Tufts ve Vista) adaptasyonlarının uygunluklarını belirlemek amacıyla kullanıldı.*

*Çalışmanın sonuçlarına göre, Mayıs ayında dikilen çeşitler içerisinden Tufts, Lester, Pocahontas, Chandler, Selva, 216 ve Douglas bitki başına ortalama verim ve meyve ağırlığı açısından Bursa için uygun çeşitler olarak belirlendi.*

*Diğer taraftan, Cruz, Pajaro ve Addie çeşitlerinin Mayıs ayı dikimleri de Bursa için ümitvar bulundu.*

**Anahtar Sözcükler:** Çilek, Farklı Dikim Zamanı, Adaptasyon.

---

\* Yrd. Doç. Dr.; Uludağ Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bahçe Bitkileri Bölümü, Bursa.

\*\* Prof. Dr.; Uludağ Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bahçe Bitkileri Bölümü, Bursa.

\*\*\* Araş. Gör.; Uludağ Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bahçe Bitkileri Bölümü, Bursa.

## ABSTRACT

### A Research on Determination of Adaptation of Some Strawberry Cultivars Planted in Different Periods in Bursa

*This study was conducted between 1994 and 1996 in the Research and Application Unit of Department of Horticulture, Faculty of Agriculture, Uludağ University in Bursa. Fifteen strawberry cultivars (Addie, Brio, Chandler, Cruz, Dana, Douglas, Honeoye, 216, Lester, Pajaro, Pocahontas, Redchief, Selva, Tufts and Vista) planted in May and August were used to determine their suitability for adaptation.*

*According to the result of the experiment, strawberry cultivars, Tufts, Lester, Pocahontas, Chandler, Selva, 216 and Douglas planted in May, which gave the best result with respect to mean fruit yield per plant and fruit weight within all cultivars, were determined as suitable cultivars for Bursa.*

*On the other hand, strawberry cultivars Cruz, Pajaro and Addie which planted in May were found promising for Bursa*

**Key Words:** *Strawberry, Different Planted Time, Adaptation.*

## GİRİŞ

Çeşitli ekolojik koşullara uyumu çok iyi olan, kısa sürede meyveye yatan ve değişik şekillerde değerlendirilebilen çilek, kârlı ve yatırım masraflarını çok kısa sürede geriye döndürebilen bir üründür.

Çilek yetiştiriciliğinin bir bölgede başarılı bir şekilde yapılabilmesinin en önemli koşulu; o bölgenin ekolojik koşullarına uygun çeşitlerin seçimidir.

Ülkemizde; Marmara, Karadeniz, Ege ve Akdeniz Bölgelerinde birçok yerli ve yabancı çeşitlerle çilek yetiştiriciliği ekonomik olarak yapılmaktadır. Nitekim, 1994 yılı verilerine göre 6994 ha alandan 65.000 ton ürün elde edilmiştir (Anonymous 1996). Ülkemizde Marmara Bölgesi çilek yetiştiriciliği açısından çok önemli bir potansiyele sahiptir. Bu bölge içerisinde de Bursa ilimiz ise 4158 ha çilek üretim alanı ve 30.959 ton ürün miktarı ile en önemli çilek üretim merkezidir (Çizelge 1).

Bu ilimizde; yıllardır aynı çilek çeşitlerinin (Tiago, Pocahontas, Aliso ve Yalova 15) kullanılması ve aynı çeşidin aynı yerde yetiştirilmesi, fide materyalinin modern yöntemlerle yenilenememesi, çeşit dejenerasyonuna yol açmakta ve çeşitli hastalıkların bitkide yerleşmesine neden olmaktadır. Ayrıca, çilek yetiştiriciliğinde yüksek verim alabilmek iyi nitelikte fide kullanımına bağlıdır. Aksi takdirde verim ve kalite önemli

düzeylerde azalmaktadır (Özdemir 1993, Eriş ve ark. 1994, Türkben ve ark. 1997).

### Çizelge: 1

#### Bursa Merkez ve İlçelerinde Yapılan Çilek Yetiştiriciliğine Ait Üretim Alanı (ha), Verim (kg/ha) ve Üretim (ton) Değerleri\*

Yer	Üretim Alanı (ha)			Verim (kg/ha)			Üretim (ton)		
	1994	1995	1996	1994	1995	1996	1994	1995	1996
Merkez	870	950	1210	5000	5000	8000	4350	4750	9680
B.Orhan	71	78	78	9600	9600	9600	681	750	749
Gemlik	9.7	9.7	9.7	10000	10000	10000	97	97	97
Gürsu	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Harmancık	3.5	4	4	12000	10000	10000	42	40	40
İnegöl	575	575	575	7000	7000	7000	4025	4100	4025
İzmit	20	25	30	3500	4000	4000	70	100	120
Karacabey	2	102	2	5000	4000	4000	10	408	8/
Keles	224	230	250	10000	10000	10000	2240	2300	2500
Kestel	900	900	900	5000	5555	5555	4500	5000	5000
Mudanya	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M.K.Paşa	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Orhaneli	1000	1010	1010	10.000	8000	8000	10000	4800	8080
Orhangazi	53	53	60	7500	2000	6000	397	106	360
Yenişehir	30	30	30	9000	10000	10000	270	300	300
<b>TOPLAM</b>	<b>3758</b>	<b>3966</b>	<b>4158</b>	<b>93600</b>	<b>85155</b>	<b>92155</b>	<b>26682</b>	<b>22751</b>	<b>30959</b>

\*) Tarım İl Müdürlüğü Meyve Kesin Ürün Karnesi 1994, 1995 ve 1996 Yılı Verileri

Bu çalışmanın amacı, çileğin yoğun olarak yetiştirildiği Bursa ili ve civarında yeni çeşitleri ilkbahar ve yaz dikim sistemleri ile yetiştirerek verim ve kalite yönünden bölgeye uygun olanlarının seçimidir.

### MATERYAL ve YÖNTEM

Bu araştırma, 1994-1996 yıllarında Uludağ Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bahçe Bitkileri Bölümü, Uygulama ve Araştırma Ünitesi'nde; aşağıda toprak özellikleri verilen parselde yürütülmüştür (Çizelge 2).

**Çizelge: 2**  
**Araştırmanın Yürütüldüğü Parselin Toprak Özellikleri (0-30 cm)\***

Organik Madde (%)	Kireç (CaCO <sub>3</sub> ) (%)	Tekstür			Toprak Reaksiyonu (pH)	Tuzluluk (Ec Micromhos/cm)
		% Kum	% Kil	% Silt		
2.32	0.61	25.52	47.20	27.28	7.88	311.00
		Killi				

\*) U.Ü. Ziraat Fakültesi, Toprak Bölümü Kayıtlarından Alınmıştır.

### Materyal

Bu araştırmada bitkisel materyal olarak; Addie, Brio, Chandler, Cruz, Dana, Douglas, Honeoye, 216, Lester, Pajaro, Pocahontas, Redchief, Selva, Tufts ve Vista çilek çeşitleri kullanılmıştır. Bu çeşitler, Adana'dan özel olarak fide yetiştiriciliği yapan bir firmadan temin edilmiştir.

### Yöntem

Toprağın hazırlanmasında, dekara 3 ton yanmış ahır gübresi ve 35 kg kompoze gübre (Triple süper fosfat ve Potasyum sülfat) verilmiştir (Özdemir ve Onur 1986, Kaşka ve ark. 1992).

Denemede kullanılacak çeşitlere ait frigo fidelerin dikiminden önce, 25 cm yüksekliğinde 80 cm genişliğinde, 10 m uzunluğunda hazırlanan masuralar siyah plastikle malçlanmıştır.

Dikimler 1994 Mayıs ve Ağustos aylarının ilk haftası içerisinde gerçekleştirilmiştir. Denemeye alınan çeşitlerin fideleri 4 tekerrürlü olarak tesadüf parselleri deneme desenine göre dikilmiştir. Her tekerrürde 21 bitkiye yer verilmiştir. Dikimler 25x25 cm aralık ve mesafede üçgen şeklinde yapılmıştır. Bitkilerin daha iyi gelişmeleri amacıyla aynı yıl meydana gelen çiçek ve kolları koparılmıştır. Her yıl vejetasyon devresi boyunca kültürel işlemler gerçekleştirilmiştir.

1. verim (1995) ve 2. verim (1996) yıllarında derimi yapılan meyvelerde; bitki başına ortalama verim (g/bitki), ortalama meyve ağırlığı (g), suda çözünebilir kuru madde (SÇKM) (%) ve titre edilebilir asit (TEA) (%) miktarları ile çeşitlerin ilk çiçeklenme ve ilk derim tarihleri belirlenmiştir.

Elde edilen sonuçlar varyans analizine tabi tutulmuş ve farklılıklar LSD (0.01) testine göre değerlendirilmiştir.



# ARAŞTIRMA SONUÇLARI ve TARTIŞMA

## 1. Çeşitlere Ait İlk Çiçeklenme ve İlk Derim Tarihleri

Bölgemizde çilek yetiştiriciliği sanayiye yönelik yapıldığı için çeşitlerin erkencilikleri önem kazanmamaktadır. Ancak, yine de bir fikir vermesi açısından çeşitlerin ilk çiçeklenme ve ilk derim tarihleri belirlenerek Çizelge 3'de verilmiştir.

Çizelge: 3

Çilek Çeşitlerinin 1. (1995) ve 2. (1996) Verim Yıllarına Ait İlk Çiçeklenme ve İlk Derim Tarihleri

Dikim Zamanı	Çeşitler	İlk Çiçeklenme Tarihi		İlk Derim Tarihi	
		1995	1996	1995	1996
MAYIS	Cruz	30/03	24/04	27/04	25/05
	216	29/03	14/04	25/04	19/05
	Chandler	25/03	15/04	20/04	22/05
	Pocahontas	28/03	17/04	24/04	11/05
	Douglas	30/03	18/04	25/04	23/05
	Tufts	27/03	12/04	23/04	22/05
	Selva	30/03	21/04	24/04	22/05
	Lester	30/04	15/04	28/05	25/05
	Honeoye	30/04	18/04	25/05	22/05
	Brio	29/04	18/04	29/05	24/05
	Redchief	28/04	17/04	25/05	22/05
	Addie	29/04	21/04	22/05	22/05
	Pajaro	25/04	24/04	27/05	21/05
	Vista	28/04	26/04	26/05	12/05
Dana	29/04	28/04	24/05	23/05	
AĞUSTOS	Cruz	15/04	23/04	10/05	22/05
	216	14/04	20/04	13/05	24/05
	Chandler	15/04	22/04	11/05	24/05
	Pocahontas	17/04	04/05	13/05	23/05
	Douglas	18/04	29/04	14/05	26/05
	Tufts	12/04	22/04	08/05	25/05
	Selva	21/04	19/04	17/05	26/05
	Lester	15/04	27/04	12/05	24/05
	Honeoye	18/04	02/05	14/05	25/05
	Brio	18/04	30/04	16/05	22/05
	Redchief	17/04	10/05	14/05	23/05
	Addie	21/04	10/05	19/05	25/05
	Pajaro	24/04	14/05	18/05	27/05
	Vista	26/04	15/05	19/05	27/05
Dana	28/04	10/05	24/05	29/05	

## 2. Bitki Başına Ortalama Verim

Denemeye alınan çilek çeşitlerinin 1. (1995) ve 2. (1996) verim yılında elde edilen verim değerleri Şekil 1 ve 2'de gösterilmiştir. Şekil 1 ve 2'de de görüldüğü gibi 1. verim yılında, Mayıs dikiminde en yüksek verimi Tufts (359.40 g/bitki), Lester (351.00 g/bitki) ve Pocahontas (344.40 g/bitki) çeşitleri verirken en düşük verimi Cruz (146.30 g/bitki) çeşidi vermiştir. Ağustos dikiminde ise en yüksek verim Pocahontas (160.40 g/bitki) çeşidinden, en düşük verim Addie (73.10 g/bitki) çeşidinden elde edilmiştir.

2. verim yılında, Mayıs dikiminde en yüksek verim Vista (240.50 g/bitki), Tufts (219.10 g/bitki) ve Pocahontas (208.00 g/bitki) çeşitlerinde belirlenirken, en düşük verim Brio (88.69 g/bitki) ve Dana (94.64 g/bitki) çeşitlerinde belirlenmiştir. Ağustos dikiminde ise en yüksek verim Pocahontas ve Redchief (181.00 g/bitki) çeşitlerinden, en düşük verim Dana (47.74 g/bitki), Douglas (63.69 g/bitki) ve Addie (65.47 g/bitki) çeşitlerinden elde edilmiştir.

Mayıs dikiminde, bitki başına ortalama verim 2. verim yılında azalmıştır. Buna karşılık Ağustos dikiminde bitki başına ortalama verim 2. verim yılında az da olsa artmıştır.

Her iki verim yılında da Mayıs dikimi Ağustos dikimine göre daha iyi sonuç vermiştir.

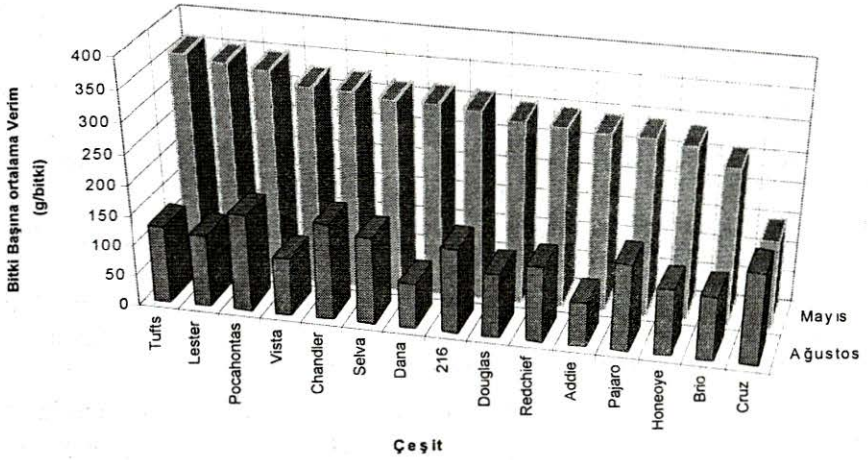
Denemeye alınan çeşitlerin en verimli olanları Tufts, Lester ve Pocahontas olarak belirlenmiştir. Tufts çeşidinin verimi, yapılan bazı çalışmalarda, elde ettiğimiz değerlerin altında, bazı çalışmalarda ise üstünde bulunmuştur. Bunun nedeni, ekolojik koşullar ve uygulanan teknik ve kültürel işlemler olarak kabul edilebilir (Kaşka ve ark. 1992, Özdemir ve ark. 1995, Özdemir ve Kaşka 1996). Pocahontas çeşidinin yüksek verimli bir çeşit olduğu yapılan çalışmalarla belirlenmiştir (Kaşka ve ark. 1979, Kaşka ve ark. 1988). Cruz çeşidinin veriminin düşük olmasının nedeni ise, yapılan çalışmalarda; erken çiçeklenen bir çeşit olması ve açıkta yetiştiricilikte meydana gelen düşük sıcaklıklardan bu çiçeklerin zararlanması şeklinde ifade edilmiştir (Kaşka ve ark. 1986, Kaşka ve ark. 1988, Özdemir ve ark. 1995).

Bitki başına ortalama verime ait elde ettiğimiz sonuçlar yapılan diğer çalışmaların sonuçlarıyla paralellik göstermektedir.

## 3. Ortalama Meyve Ağırlığı

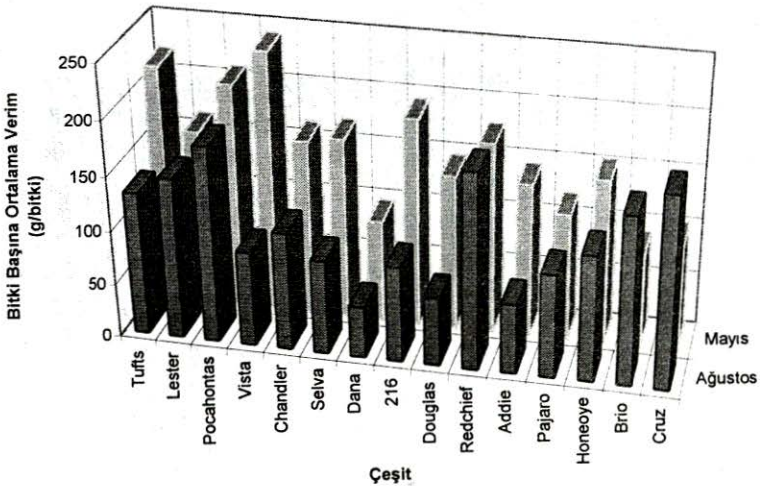
Denemeye alınan çilek çeşitlerinin 1. ve 2. verim yıllarında elde edilen ortalama meyve ağırlığı Şekil 3 ve 4'de gösterilmiştir. Buna göre; 1. verim yılında Mayıs dikiminde en ağır meyve 216 ve Chandler (8.77 g) çeşitlerinden alınırken, en hafif meyve Redchief (5.44 g) çeşidinden alınmıştır. Ağustos dikiminde ise en ağır meyve Brio (9.06 g) ve Addie (9.02

g) çeşitlerinden elde edilirken, en hafif meyve Tufts (7.34 g), Lester (7.41 g) ve Pocahontas ve Selva (7.51 g) ile Vista (6.71 g) çeşitlerinden elde edilmiştir.



Şekil: 1

Çiçek çeşitlerinin 1. (1995) verim yılına ait bitki başına ortalama verim değerlerinin dağılımı



Şekil: 2

Çiçek çeşitlerinin 2. (1996) verim yılına ait bitki başına ortalama verim değerlerinin dağılımı



2. verim yılında, Mayıs dikiminde en ağır meyve 216 (5.65 g), Brio (5.34 g) ve Pajaro (5.38 g) çeşitlerinde belirlenirken, en hafif meyve Dana (3.24 g) çeşidinde belirlenmiştir. Ağustos dikiminde ise en ağır meyveyi 216 (8.12 g) çeşidi, en hafif meyveyi Vista (3.59 g) çeşidi vermiştir.

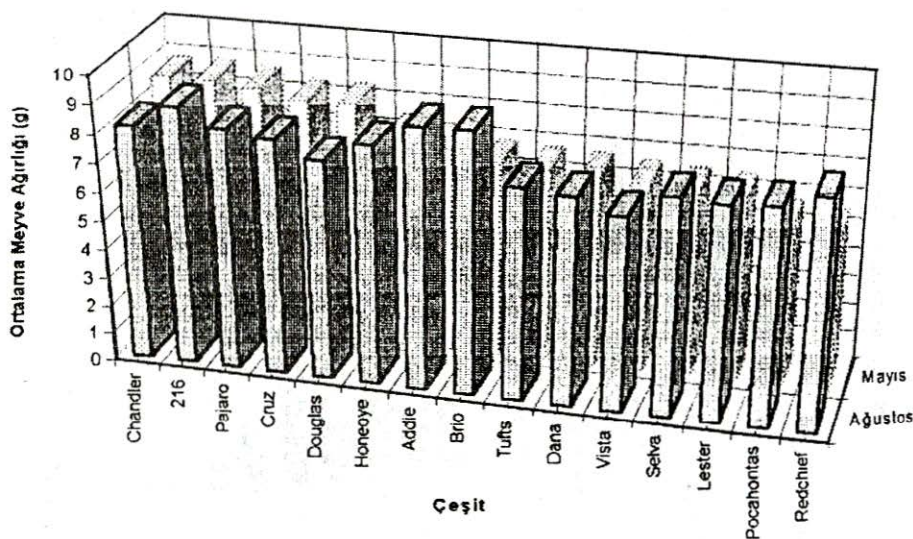
Ortalama meyve iriliği açısından, Ağustos dikimi her iki verim yılında da Mayıs dikimine göre daha iyi sonuç vermiştir.

Her iki dikim zamanında da ortalama meyve ağırlığı 2. verim yılında azalmıştır.

Yapılan çalışmalarda, Tufts, Cruz, Vista ve Toro en ağır meyveye sahip çilek çeşitleri olarak belirlenirken, Pocahontas en hafif meyveye sahip çilek çeşidi olarak belirlenmiştir (Kurnaz ve Kaşka 1986, Kaşka ve ark. 1988, Kaşka ve ark. 1992, Özdemir ve ark. 1995).

Elde ettiğimiz bulguların yapılan diğer çalışmalara göre farklılık göstermesi, çeşit özelliğinden, ekolojik koşullardan ve uygulanan teknik ve kültürel işlemlerden kaynaklandığını ortaya koymaktadır.

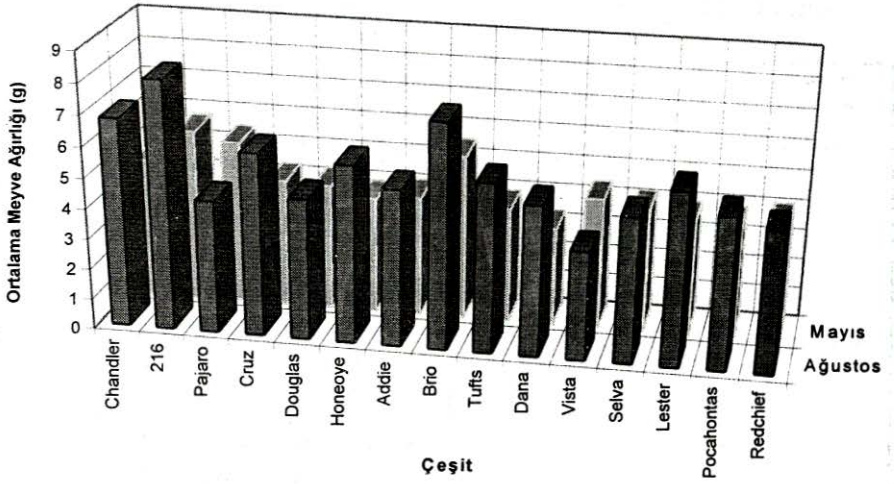
Denemeye alınan tüm çeşitlerde, 1. verim yılındaki meyvelerin, 2. verim yılındaki meyvelerden daha ağır olduğu yapılan diğer çalışmalarla da paralellik göstermektedir (Kaşka ve ark. 1988, Kaşka ve ark. 1992).



Şekil: 3

Çilek çeşitlerinin 1. (1995) verim yılına ait ortalama meyve ağırlığı değerlerinin dağılımı





Şekil: 4

Çilek çeşitlerinin 2. (1996) verim yılına ait ortalama meyve ağırlığı değerlerinin dağılımı

#### 4. Meyvelerdeki Suda Çözünabilir Kuru Madde (SÇKM) İle Titre Edilebilir Asit (TEA) Miktarları

Denemede ele alınan 15 çilek çeşidine ait SÇKM ve TEA değerleri Çizelge 4'de verilmiştir.

Buna göre; 1. ve 2. verim yılında Mayıs dikiminde Vista en yüksek SÇKM'ye sahip çeşit olarak belirlenirken, Pocahontas en düşük SÇKM'ye sahip çeşit olarak belirlenmiştir. Ağustos dikiminde ise Redchief çeşidi en yüksek SÇKM değerini verirken, Tufts çeşidi en düşük SÇKM değerini vermiştir. 2. verim yılında çeşitlerin SÇKM oranları 1. verim yılına göre daha düşük olarak belirlenmiştir. Ayrıca, elde ettiğimiz SÇKM oranları yapılan diğer çalışmalara göre daha düşüktür.

Yapılan bazı benzer çalışmalarda Vista çeşidinin en yüksek, Tufts çeşidinin en düşük SÇKM oranını verdiği bildirilmektedir (Kaşka ve ark. 1988, Kaşka ve ark. 1992). Buna karşılık, Pocahontas ve Cruz çeşidinin en yüksek SÇKM oranını verdiği de belirtilmektedir (Özdemir ve ark. 1995, Özdemir ve Kaşka 1996).

Ayrıca, elde ettiğimiz SÇKM oranları yapılan diğer çalışmalara göre daha düşük olarak belirlenmiştir.

Çizelge: 4

Çilek Çeşitlerinin 1. (1995) ve 2. (1996) Verim Yıllarına Ait SÇKM ve TEA Değerleri

Dikim Zamanı	Çeşitler	SÇKM (%)		TEA (%)	
		1995	1996	1995	1996
MAYIS	Cruz	5.85 abc	5.20 efgh	0.62 ab	0.52 abc
	216	6.20 abc	5.53 bcde	0.81 ab	0.72 ab
	Chandler	5.05 bc	4.72 ı	0.67 ab	0.55 abc
	Pocahontas	4.70 c	4.03 j	0.50 b	0.41 bc
	Douglas	5.60 abc	4.93 hı	0.48 b	0.34 c
	Tufts	5.65 abc	5.00 ghı	0.65 ab	0.54 abc
	Selva	4.73 c	4.04 j	0.59 ab	0.51 abc
	Lester	6.00 abc	5.34 def	0.60 ab	0.51 abc
	Honeoye	5.90 abc	5.23 efgh	0.60 ab	0.52 abc
	Brio	6.40 abc	5.73 bc	0.62 ab	0.52 abc
	Redchief	5.55 abc	4.90 hı	0.58 ab	0.50 abc
	Addie	6.25 abc	5.60 bcd	0.67 ab	0.55 abc
	Pajaro	5.70 abc	5.03 fghı	0.62 ab	0.52 abc
	Vista	6.45 abc	5.80 b	0.80 ab	0.71 ab
Dana	6.10 abc	5.43 cde	0.52 b	0.42 bc	
AĞUSTOS	Cruz	5.65 abc	5.00 ghı	0.64 ab	0.53 abc
	216	6.10 abc	5.43 cde	0.68 ab	0.60 abc
	Chandler	6.30 abc	5.63 bcd	0.66 ab	0.54 abc
	Pocahontas	5.50 abc	4.83 ı	0.81 ab	0.72 ab
	Douglas	6.00 abc	5.33 defg	0.72 ab	0.62 abc
	Tufts	4.75 c	4.10 j	0.61 ab	0.52 abc
	Selva	5.55 abc	4.90 hı	0.67 ab	0.55 abc
	Lester	6.25 abc	5.60 bcd	0.74 ab	0.63 abc
	Honeoye	4.95 bc	5.30 j	0.74 ab	0.64 abc
	Brio	6.05 abc	5.40 cde	0.61 ab	0.52 abc
	Redchief	7.20 a	6.53 a	0.72 ab	0.62 abc
	Addie	5.90 abc	5.23 efgh	0.73 ab	0.65 abc
	Pajaro	6.25 abc	5.60 bcd	0.71 ab	0.64 abc
	Vista	5.95 abc	5.30 defg	0.76 ab	0.67 ab
Dana	6.90 ab	6.60 a	0.87 a	0.75 a	

Titre edilebilir asit miktarları değerlendirildiğinde ise; 1. ve 2. verim yılında en yüksek asit miktarı Ağustos dikiminde Dana çeşidinde, en düşük asit miktarı Mayıs dikiminde Douglas çeşidinde belirlenmiştir. Ancak, her iki verim yılında da Dana ve Douglas çeşitleri hariç, diğer tüm çeşitlerin asit miktarları istatistiki yönden farklılık göstermemiştir.

2. verim yılında her iki dikim zamanında çeşitlerin asit miktarları 1. verim yılına göre daha düşük bulunmuştur.

Kader (1991), Kaliforniya'da yetiştirilen çilek çeşitlerinin SÇKM ve TEA'nın dikim zamanına göre değiştiğini belirtmektedir. Ayrıca, çilek meyvelerinin çeşitlere göre SÇKM değerlerinin %4.60-11.90 ve TEA değerlerinin %0.50-1.87 arasında değiştiğini de bildirmektedir.

Çilek çeşitlerinin SÇKM ve TEA değerleri, çeşitlere göre ve hatta aynı çeşitlerde bile farklılık gösterdiği tespit edilmiştir (Bringham 1991, Kader 1991).

Ortaya çıkan bu farklılıkların, çeşit özelliğinden, ekolojik koşullardan, uygulanan teknik ve kültürel işlemlerden kaynaklandığını söyleyebiliriz.

Sonuç olarak, araştırmada kullanılan 15 çilek çeşidinin, bitki başına verim ve ortalama meyve ağırlığı parametreleri bakımından, Mayıs ayı dikimlerinin daha iyi olduğu belirlenmiştir. Ayrıca, araştırmada, yine aynı dikim zamanında dikilen Tufts, Lester, Pocahontas, Chandler, Selva, 216 ve Douglas çilek çeşitlerinin Bursa yöresi için uygun çeşitler olduğu da tespit edilmiştir.

## TEŞEKKÜR

Bu çalışmada değerli katkılarını gördüğümüz Prof. Dr. Sayın Nurettin Kaşka'ya ve PENGUEN A.Ş.'ye teşekkür ederiz.

## KAYNAKLAR

- Anonymous. 1996. Tarımsal Yapı (Üretim, Fiyat, Değer), 1994, T.C. Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü, Yayın No:1873, 633 s.
- Bringham, R.S.1991. The Future of the Strawberry Industry in North America. (The Strawberry Into the 21<sup>st</sup> Century, Edited by Dale, A., Luby, J.J.) Timber Press, Portland, Oregon, 19-24.
- Eriş, A., E. Barut ve B. Akbudak 1994. Bazı Çilek Çeşitlerinde Yavru Bitkilerin Köklenme Kabiliyetleri. *Derim*, 12 (4):164-171.
- Kader, A.A. 1991. Quality and Its Maintenance in Relation to the Postharvest Physiology of Strawberry. (The Strawberry Into the 21<sup>st</sup> Century, Edited by Dale, A., Luby, J.J.) Timber Press, Portland, Oregon, 145-152.
- Kaşka,N., A. Yazgan, M. Pekmezci, O. Konarlı ve O. Yalçın, 1979. Çileklerde Değişik Yaz ve Kış Dikim Zamanlarının Turfanda Çilek



Üretimi ve Verimi Üzerine Etkileri. TÜBİTAK Yayınları No:417, TOAG Seri No:88, 80 s.

- Kaşka,N., A.I. Yıldız, S. Paydaş, M. Biçici, N.Türemiş ve A. Küden, 1986. Türkiye için Yeni Bazı Çilek Çeşitlerinin Adana'da Yaz ve Kış Dikim Sistemleri ile Örtü Altında Yetiştiriciliğinin Verim, Kalite ve Erkencilik Üzerine Etkileri. *Doğa Tu. Tar. veOrm. Der.* 10 (1):84-102.
- Kaşka,N., S. Paydaş, A.I. Özgüven ve E. Özdemir, 1988. Alata'da (İçel) Yeni Bazı Çilek Çeşitleri Üzerinde Araştırmalar. *Doğa Tu. Tar. VeOrm. Der.* 12 (1):1-10.
- Kaşka, N., A.I. Özgüven, S. Paydaş, ve E. Özdemir, 1992. Eksibe Kumullarda Çilek Yetiştiriciliği Üzerinde Araştırmalar. *Doğa-Tr. J. Of Agricultural and Forestry*, 16:789-796.
- Kurnaz,Ş. ve N. Kaşka, 1986. Çileklerde Kol Bitkilerini Köklendirme Zamanlarının Meyve Verimi, Erkenciliği ve Kalitesine Etkileri Üzerinde Bir Araştırma. *Doğa Bilim Dergisi D<sub>2</sub>* 10 (1):103-110.
- Özdemir, E. 1993. İçel Yöresine Uygun Çilek Çeşitleri-II. *Bahçe* 22 (1-2):91-95.
- Özdemir,E. ve S. Onur, 1986. İçel Yöresine Uygun Çilek Çeşitleri. *Bahçe* 15 (1-2):3-9.
- Özdemir, E. ve N. Kaşka, 1996. Çileklerde Tüplü Taze Fide Dikim Zamanlarının Verim, Erkencilik ve Kalite Üzerine Etkileri. *Derim*, 13 (1): 16-23.
- Özdemir,E., N. Kaşka, S. Paydaş ve S. Mermi, 1995. Silifke Yöresinde Bazı Önemli Çilek Çeşitlerinin Yaz ve Kış Dikim Yöntemiyle Yetiştirilmesi Üzerine Bir Araştırma. *Derim* 12 (2):71-78.
- Türkben,C., V. Şeniz ve E. Özer, 1997. Bursa'da Çilek Yetiştiriciliği Üzerine Bir İnceleme. *Uludağ Üniv. Zir.Fak.Dergisi* (1995) 11:1-9.