

1. GİRİŞ

Çilek üzüksü meyveler grubundadır. Günümüzde yetiştiriciliği yapılan kültür çeşitleri *Fragaria Ananassa* türlerine girmektedir **(Martineli,1992)**.

Dünyada ve ülkemizde ticari olarak yetiştiriciliği yapılan çilekler, botanik olarak sınıflandırıldıklarında *Rosales* takımı, *Rosaceae* (Gülgiller) familyasından, *Fragaria* cinsi içerisinde yer alır **(Hancock ve Luby, 1993)**.

Çilek meyvesi taze olarak tüketimi yanında, reçel, marmelât, dondurma, pasta ve likör yapımında geniş ölçüde kullanılır. Ayrıca derin dondurularak saklanır, konservesi yapılır, meyve suyu elde edilir ve son zamanlarda da süt ve yoğurt üreten sanayi kuruluşlarının bir vazgeçilmezi haline gelmiştir **(Özdemir, 1999; Erenoğlu ve ark., 2000)**.

Çilek yetiştiriciliğinin önem kazanmasında etkili olan başka bir etken iseçileğin insan sağlığı ve beslenme açısından sağladığı yararlarıdır. Özellikle C vitamini bakımından zengin olan bu meyvenin 100 gramında 100 mg' a kadar çıkabilen C vitamini **(Türemiş ve ark., 2000)**, 92 g su , 0.6 g protein, 0.4 g yağ, 0.5 g lif bulunmaktadır **(Maas ve ark., 1996)**. Ayrıca çilek, sindirimin kolaylaştırılmasında önemli bir rolü olan selüloz bakımından da zengindir. Günümüzde çileğin ellajik asit içeriğinin yüksek olması nedeniyle kanseri önleyici özelliğe sahip olduğu da bilinmektedir. Ayrıca 100 g çilek meyvesi 40-45 kalori vermekte, önemli miktarda salisilik asit, A, B vitaminleri, kalsiyum, demir, fosfor gibi mineral maddeler ile çok az miktarda brom, silisyum, iyot, ve kükürt de içermektedir **(Türemiş ve ark., 2000)**. Çilek meyvesinde bulunan maddeler ve miktarları **Çizelge 1'** de gösterilmiştir.

Çizelge 1. 100 g Çilek Meyvesinde Bulunan Maddeler ve Bu Maddelere ait Miktarlar (Kılıçel, 2005).

100 g çileğin besin maddesi içeriği	
Su	% 89.9
Enerji	37 cal.
Protein	0.7 g.
Yağ	0.5 g.
Karbonhidrat (lifli)	1.3 g.
Karbonhidrat (toplam)	8.4 g.
Kül	0.5 g.
Ca	21 mg.
P	21 mg.
Fe	1 mg
Na	1 mg
K	164 mg
Vitamin A	60 IU
Thiamine	0.03 mg
Riboflavin	0.07 mg
Niasin	0.6 mg
Vitamin C	59 mg

Ülkemizin hemen hemen her bölgesinde çilek yetiştiriciliğinin yapılabilmesi, çilek meyvesinin daha uzun süre piyasada bulunabilmesine imkân vermektedir. Çileğin özellikle diğer meyvelerin piyasada bulunamadığı mevsimde satışa sunulabilmesi üreticilere iyi bir gelir kaynağı sağlarken, aynı zamanda tüketiciler içinde damağa hitap eden ve meyve ihtiyacını karşılayan hoş bir türdür (Kılıçel, 2005).

Çileğin anavatanı Kuzey ve Güney Amerika'dır. Kuzey yarımkürenin ılıman iklim bölgeleriyle birlikte, Güney yarımkürede de geniş ölçüde tarımı yapılmaktadır. ABD, Avrupa, Güney ve Doğu Afrika ülkeleri, Yeni Zelanda, Avustralya ve Japonya en çok çilek yetiştiren ülkelerdir. Deniz seviyesinden 3255 m yükseklikte, soğuk yörelerde, subtropik bölgelerde, sulanabilen çöllerde, yaz aylarında gece gündüz aydınlık olan Arktik bölgelerde, Ekvator gibi çok farklı ekolojik koşullarda doğal olarak yetişebilmektedir (Nacar, 2005).

Çilek dünyada en fazla Amerika Birleşik Devletleri’nde üretilmektedir. İkincilik ise yıllara göre Türkiye ve İspanya arasında değişmektedir. Dünya çilek üretimi 2011 yılı sonu rakamlarına göre 4.6 Milyon tona ulaşmayı başarmıştır. Ülkemizde ise 2011 yılı çilek üretimi 302 bin ton civarındadır (**Çizelge 2**).

Çizelge 2. Dünyadaki Çilek Üretim Miktarları (FAO)

Ülkeler	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Amerika	1,090,440	1,109,220	1,148,530	1,270,620	1,292,780	1,312,960
Türkiye	211,127	250,316	261,078	291,996	299,940	302,416
İspanya	330,485	269,139	281,240	263,700	275,300	514,027
Mısır	128,349	174,414	200,254	242,776	238,432	240,284
Meksika	191,843	176,396	207,485	233,041	226,657	228,900
Japonya	190,700	191,400	190,700	184,700	177,500	182,091
Polonya	193,666	174,578	200,723	198,907	176,748	166,159
Almanya	173,230	158,658	150,854	158,563	166,911	154,418
Rusya	227,000	230,400	180,000	185,000	165,000	184,000
Dünya	3,973,243	4,001,721	4,136,802	4,596,614	4,366,889	4,594,539

2.ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR

Üstün ve Paydaş (1995), 1993-94 -95 Yetiştirme dönemlerinde Adana şartlarında yaptıkları bir çalışmada 9 melez çilek çeşidi adayının (475/04, 475/3, 477/1, 477/2, 477/3, 488/1, 489/A, 496/2 ve 502/B) erkencilik, bitki başına verim ve meyve kalite kriterlerini araştırmışlardır. 1993-94 Yetiştirme periyodunda bitki başına toplam verimin en yüksek 191,92 g ile 475/04'den ; en düşük ise 151,75 gr ile 477/1'den alındığı tespit edilmiştir. 1994-95 yetiştirme periyodunda ise en yüksek verim 477/2'den 371,29 g ; en düşük veriminde 489/A'dan 278,59 g alındığı saptanmıştır. SÇKM değerlerinin %8.20-10,53 arasında değiştiği belirlenmiştir. Asitlik değerlerinin ise %0,25 – 0,36 arasında dağılım gösterdiği saptanmıştır.

Galetta ve Arkadaşları (1995), Çileklerde SÇKM içeriğinin genotipe bağlı olarak değiştiğini ve 7-12 arasında olduğunu söylemiştir.

Türemiş (2002), Adana'da nötr gün çeşitleri olan Selva, Muir, H-1, Tribute, Seascape ve kısa gün çeşitleri olan Camarosa, Tudla, Oso Grande'yi bitki başına verim ve kalite bakımından karşılaştırmak ve bütün sezonlarda yetiştirme imkanlarını araştırmak için bir çalışma yapılmıştır. Bu çalışmada yüksek verim sırasıyla Camarosa 799,46 g/bitki ve Selva 759,13 g/bitki çeşitlerinden alındığı belirtilmiştir.

Çekiç ve Arkadaşları (2003), 2002-03 yıllarında Tokat Ekolojik koşullarında Muir, Tudla, Elvira, Aliso, Tioga, Tufts, Mariline, Annapolis, Delmarwel ve Honeoye Çilek çeşitlerinin morfolojik, pomolojik, fenolojik ve verim özellikleri incelenmiştir. Bitki başına en yüksek verim Mariline çeşitinde 339,68 g/bitki, en düşük verim ise Delmarwel çeşitinde 23,13 g/bitki olduğu tespit edilmiştir.

Özgüven ve Yılmaz (2003), 9 Çilek çeşidinin (Oso Grande, Fern, Irvine, Laguna, Sweet Charlie, Selva, Seascape, Camoraso, Chandler) Yaz dikimi sisteminde Adana Ekolojik koşullarında yetiştirilmiştir. Çeşite ait verim, meyve ağırlığı ve SÇKM değerleri incelenmiş verim değeri bakımından 1998 yılında Camarosa'nın ve Fern'in en verimli çeşitler olduğu saptanmıştır. 1999 yılında Seascape ve Camarosa'nın en verimli çeşitler olduğu belirlenmiştir.

Kaynas ve Günay (2003), Çanakkale’de sera koşullarında 11 çilek çeşitini (Sweet Charlie, Dorit, Chandler, Evita, H-1, Delmorwel, Camarosa, Annapolis, Elsanta, Tudla, Selva) Yaz dikim sistemi ile yetiştirilmişlerdir. 413g/ bitki başına verimle Selva’nın en verimli çeşit olduğu gözlemlenmiştir. Meyve ağırlığı en fazla 10,15 g ile Sweet Charlie çeşiti olduğu belirlenmiştir. SÇKM içeriklerinin %5,99-6,88 arasında olduğu tespit edilmiştir.

İslam ve Arkadaşları (2003), Ordu ili Perşembe ilçesinde 1999-2000 yıllarında Camarosa, Chandler, Fern, Irvine, Laguna, Oso Grande, Seascape, Selva, Sweet Charlie ve yerli çeşitlerle bir çalışma yürütülmüştür. En yüksek verim Camarosa ve Chandler çeşitlerinde , en düşük verim ise Oso Grande çeşitinde olduğu görülmüştür.

Kılıçel (2005), Van Ekolojik koşullarında fide verim özelliklerini tespit etmek amacıyla Muir, Elvira, Moraline, Aiko, Tioga, Delmarwel, Douglas, Rapella, Evita, Tudla, Northeastern çilek çeşitlerinden Evita ve Rapella’nın verim bakımından diğerlerine göre üstün olduğu belirlenmiştir.

Philips ve Gatter (2006), Avustralya’nın batısında Kiewa ve Camarosa çeşitleri karşılaştırılmış. Kiewa çeşitinde bitki başına en yüksek verim 750 g olarak belirlenmiştir.

Kama (2011), Adana koşullarında Albion, Aramas, Camarosa, Caminoreal, Dimaente, Sweet Charlie, Ventana çeşitleriyle yapılan denemede Diamante ve Aromas çeşitlerinin bitki başına verimlerinin en iyi olduğu gözlenmiştir.

Süygün (2011), Adana koşullarında yapılan denemelerde 18 genotip ve çeşit arasından en yüksek ortalama SÇKM değeri 11,5 ile Osmanlı çeşidine ait olduğu saptanmıştır. Titre edilebilir asit miktarı bakımından en yüksek %0,5 oranla yine Osmanlı çeşidi olmuştur. Bitki başına en yüksek verimin ise 166,38 g ile Sweet Charlie’ye ait olduğu belirlenmiştir.

3.MATERYAL ve YÖNTEM

Bu çalışma, 2011-2013 yılları arasında Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü Araştırma ve Uygulama Alanı ile bölüm Pomoloji Laboratuvarında yapılmıştır.

3.1.ÇEŞİTLER

Bu çalışmada Sweat ANN, Sweat Charlie, Camarosa, Rubygem, Amiga, Sabrosa, Fortuna ve Festival çilek çeşitleri kullanılmıştır. Çeşitlerin tamamının günümüzde ticari olarak değeri vardır. Çeşitlerle ilgili bilgiler aşağıda verilmiştir (**Yalex Çeşit Tanıtım Kataloğu**).

3.1.1 FESTİVAL

Kısa gün çeşididir. Konik şekle sahip olan meyvelerin içi açık kırmızı, dışı ise koyu ve parlak kırmızıdır. Bu çeşidin meyve kalitesi ve verimi Camarosa'ya çok benzer. İlk meyvelerde ki şekil bozukluğu Camarosa'dan çok düşüktür. Küllemeye hassas, Antraknoz'a dayanıklı bir çeşittir. Camarosa'dan daha erkencidir. **Şekil 1**'de Festival çeşidinin meyvelerini görmekteyiz.



Şekil 1. Festival Meyveleri

3.1.2 SWEET CHARLIE

Erkenci, tatlı, kısa gün çeşididir. Değişik tadıyla piyasada oldukça tutulmuştur. Meyvesi, yüksek şeker konsantrasyonuna ve C vitaminine sahiptir. Antraknoza dayanıklıdır. Düşük Azot, yüksek Kalsiyum ve Potasyum seviyesine ihtiyaç duyar. Sweet Charlie Meyveleri **Şekil 2**'de görülmektedir.



Şekil 2. Sweet Charlie Meyveleri

3.1.3 RUBYGEM

Bu kısa gün çeşidi, erkencili i ve çok beğenilen tadı ile tanınmaktadır. Parlak, iri, tatlı ve kırmızı renkte meyvelere sahiptir. K lleme hastalığına hassas, Fusarium solgunlu una dirençlidir. Festival'den daha erkencidir. Tat özelliği açısından kendi sınıfındaki diğer çeşitlere nazaran daha iyidir. Rubygem meyveleri ** ekil 3**'de gösterilmiştir.



Şekil 3. Rubygem Meyveleri

3.1.4. CAMAROSA

Verimli, kısa gün çeşididir. Chandler'dan daha erkenci ve iri meyvelidir. Meyveleri parlak kırmızı, sert ve yola dayanıklıdır. Sera ve açıkta ilek yetiştiriciliğine uygundur. Meyveleri Antraknoz'a hassastır. İlaçlama ve gübreleme programı dikkatli yapılmalıdır. Fazla Azot verilmemelidir. Camarosa meyveleri **Şekil 4**'de görülmektedir.



Şekil 4. Camarosa Meyveleri

3.1.5 FORTUNA

Kısa gün eřitleri arasından, kış-ılkbahar dönemlerinde üretim yapılan bölgelerde erkencilik zellığıne sahip olduğu için seçilmiştir.

Erken sezonda verdiği, yüksek oranda büyük, çekici ve tekdüze şekilli pazarlanabilir meyveleri ile diğer çeşitlerden ayrılır. Meyve büyüklüğünü ve şeklini bütün sezon boyunca korur. İhracat için uygun bir çeşittir.

Fortuna açık bitki zellığıne sahiptir ve meyvelerini uzun saplarda vererek, hem döllenmeyi hem de meyve hasatını kolaylaştırır. **şekil 5**'de Fortuna meyvelerini görmekteyiz.



şekil 5. Fortuna Meyveleri

3.1.6. SWEET ANN

Nötr gün çeşididir. Yayla ve geçit bölgelerinde yaz boyunca meyve verir. Yuvarlak konik şekilli, iri, sert ve parlak kırmızı meyvelere sahiptir. **Şekil 6**'da Sweet Ann meyvelerini görmekteyiz.



Şekil 6. Sweet Ann Meyveleri

3.1.7. AMİGA

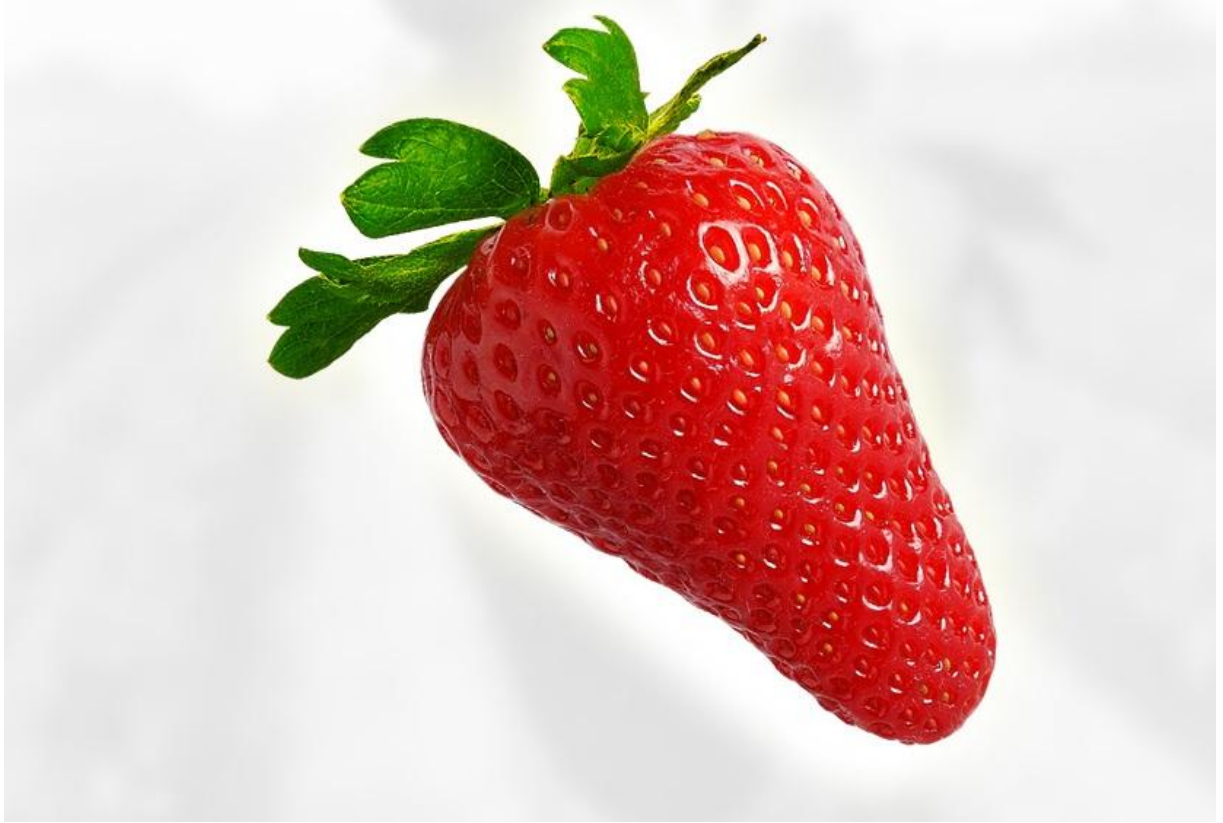
Kısa gün özelliğine sahip olan Amiga yeni bir çeşittir. Olgunlaşma zamanı Camarosa'dan geçtir. Festival kadar verimli bir çeşittir. Sert ve iyi görünümlü meyveleri, uzun şekilli ve kırmızı renklidir. İhracata uygundur. **Şekil 7**'de Amiga meyveleri görülmektedir.



Şekil 7. Amiga Meyveleri

3.1.8. SABROZA

Kısa gün çeşididir. Orta erkencidir. Kırmızı renkli konik şekilli çok sert ve orta boy meyvelere aittir. Tadı oldukça iyidir. Meyvelerde  ekil bozukluğu düşüktür. İhracata uygun bir çeşittir. Şekil 8’de Sabroza meyvesi görülmektedir.



Şekil 8. Sabroza Meyvesi

3.2. YÖNTEM

3.2.1. Yetiştirme Alanı

8 çilek çeşidi 3'er tekerrür halinde, her tekerrürde 20'şer bitki olacak şekilde açık alanda denemeye alınmıştır.

3.2.2. Bitki Başına Verim (g)

Deneme alanından toplanan meyve örnekleri 0,1 grama hassas terazi ile tartılmıştır. Çeşitlerin toplam veriminin bitki sayısına bölünmesi ile bitki başına verim hesaplanmıştır.

3.2.3. Ortalama Meyve Ağırlığı (g)

Deneme alanından hasat edilen çeşitlerin toplam meyve ağırlığının toplam meyve sayısına bölünmesi ile hesaplanmıştır.

3.2.4. S.Ç.K.M (%)

Taze meyvelerden, rastgele seçilen meyve örnekleri tül den bez yardımıyla el ile sıkılarak suları çıkarılmış ve SÇKM miktarları El Refraktometresi ile okunmuştur.

3.2.5. Titre Edilebilir Asit Miktarı (%)

Her bir çeşit için 1 ml meyve suyu alınmış ve üzerine 50 ml saf su eklenmiştir. Üzerine renk dönüşümünü sağlamak için 1-2 damla fenol fitaleyn damlatılmıştır. Daha sonra meyve suyu örnekleri dijital büret yardımıyla 0,1 N'lik NaOH ile titre edilerek harcanan NaOH oranı belirlenmiştir. Ortalama harcanan NaOH miktarı okunmuştur.

% Asit miktarı aşağıdaki formülle hesaplanmıştır.

Sitrik Asit Sabiti (0,0064) x Harcanan NaOH x NaOH Faktörü x 100

Kullanılan meyve suyu

3.2.6. pH

pH-Metre meyve sularının pH'ı belirlenmiş ve ortalama pH değerleri bulunmuştur.

4. ARAŞTIRMA BULGULARI VE TARTIŞMA

Denemede yer alan çeşitlerde, bitki başına verim (g), ortalama meyve ağırlığı (g), % SÇKM, pH ve asit değerleri incelenmiştir. Yapılan analizler sonrasında çıkan sonuçlar toplu olarak **Çizelge 3.**'de gösterilmiştir.

Çizelge 3. Denemede Yer Alan 8 Çilek Çeşidinin İstatistiksel Analiz Verileri

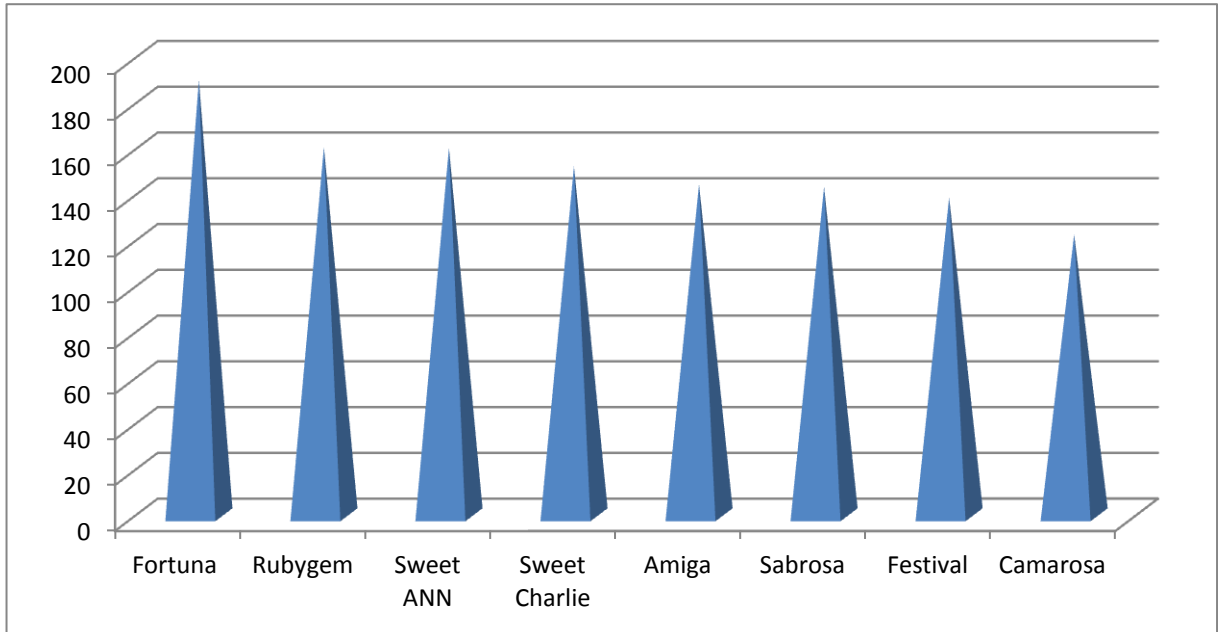
Çeşit	Sweet Charlie	Fortuna	Festival	Sabrosa	Amiga	Rubygem	Camarosa	Sweet ANN
Bitki Başına Verim (g)	152,37	190,14	138,83	143,3	144,44	160,72	122,56	160,50
Ort. Meyve Ağırlığı (g)	13,62bc	17,65ab	14,41bc	14,40bc	12,57c	18,06ab	12,12c	19,56a
SÇKM	7,455a	5,95b	7,783a	7,061a	7,172a	7,455a	7,583a	7,177a
pH	3,846a	3,111b	2,959b	2,634b	2,871b	3,845a	2,557b	3,025b
Asitlik	0,715b	0,740b	0,955a	0,964a	0,101a	0,074b	0,105a	0,928a

4.1. Bitki Başına Verim

Deneme sonuçlarına göre bitki başına en yüksek verim 190,14 gram ile Fortuna çeşidinden elde edilmiştir. Çeşitler arasından Camarosa çeşidi bitki başına 122,56 gram ile verimi en düşük çeşit olmuştur (Çizelge 4. ve Şekil 9).

Çizelge 4. Bitki Başına Verim

Çeşit	Ağırlık (g)
Fortuna	190,14167
Rubygem	160,72167
Sweet ANN	160,50667
Sweet Charlie	152,37817
Amiga	144,4485
Sabrosa	143,30833
Festival	138,83333
Camarosa	122,56433



Şekil 9. Bitki Başına Verim (g)

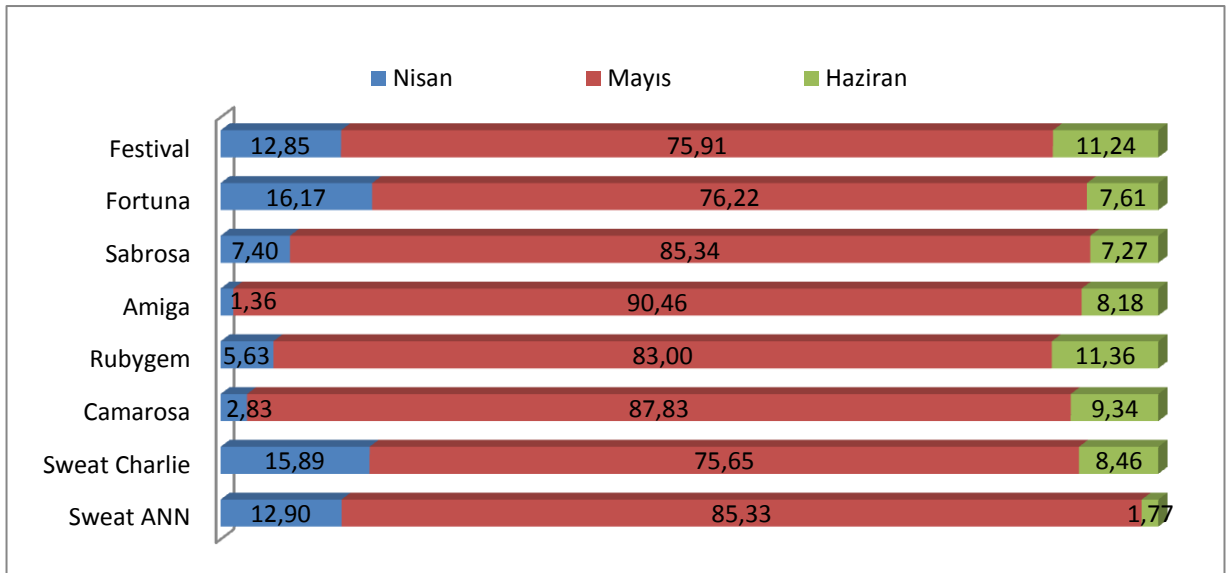
4.1.1. Aylık Bitki Başına Yüzde Verim

Denememizde Nisan Mayıs ve Haziran aylarında hasat yapılmıştır. Deneme sonuçlarına göre Fortuna çeşidinin bitki başına veriminin %16,17'si Nisan ayında hasat edilmiştir. Nisan ayında en az hasat edilen çeşit ise Amiga olmuştur.

Amiga çeşidinin %90,46'sı Mayıs ayında hasat edilmiştir. Mayıs ayından yüzdeler olarak en az hasat edilen çeşit ise Sweet Charlie olmuştur.

Haziran ayında yüzdeler olarak en çok hasat edilen çeşit %11,36 ile Rubygem olmuştur. Sweet Ann çeşidinin sadece %1,77'si haziran ayında yapılmıştır (**Şekil 10**).

Bitki başına aylık ortalama verim değerleri **Çizelge 5.**'de verilmiştir.



Şekil 10. Aylık Bitki Başına Yüzde Verim

Çizelge 5. Aylık Bitki Başına Verim (g)

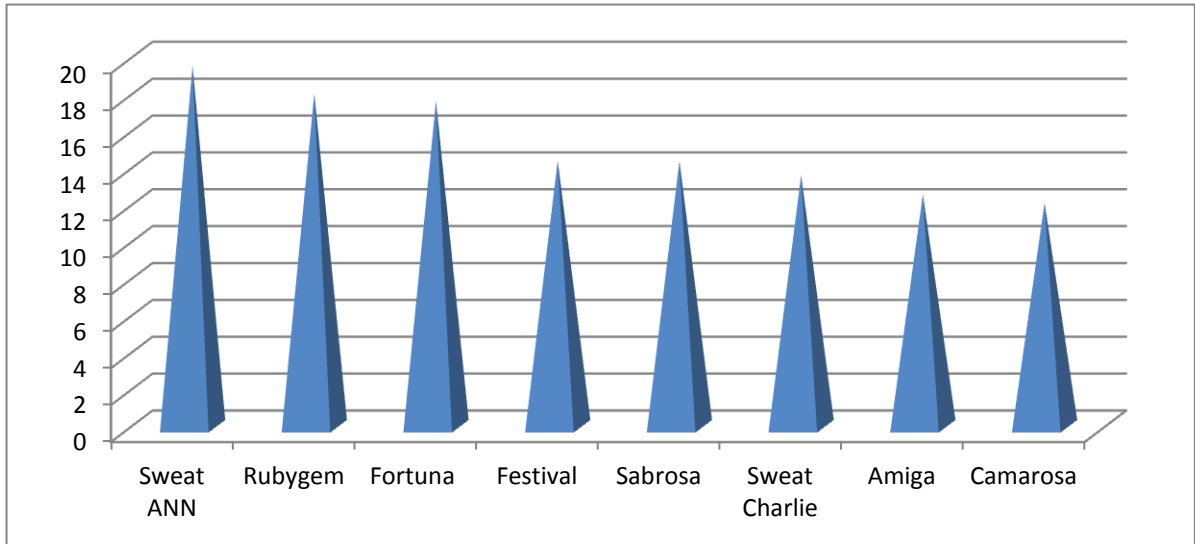
Çeşit	Nisan	Mayıs	Haziran	Toplam
Sweet ANN	20,71	136,96	2,84	160,51
Sweet Charlie	24,22	115,27	12,89	152,38
Camarosa	3,46	107,65	11,45	122,56
Rubygem	9,06	133,40	18,26	160,72
Amiga	1,96	130,67	11,82	144,45
Sabrosa	10,60	122,30	10,41	143,31
Fortuna	30,75	144,93	14,47	190,14
Festival	17,84	105,40	15,60	138,83

4.2. Çeşitlerin Meyvelerinin Ortalama Ağırlığı

Tartım sonuçlarına göre en fazla ortalama meyve ağırlığına sahip çeşit 19,56 gram ile Sweet Ann olmuştur. Ortalama meyve ağırlığı bakımından Amiga ve Camarosa eřitleri yapılan denemede en sonda yer almışlardır (izelge 6 ve Şekil 11).

Çizelge 6. Çeşitlerin Meyvelerinin Ortalama Ağırlığı

eřit	Ağırlık (g)
Sweet ANN	19,566631
Rubygem	18,064497
Fortuna	17,653563
Festival	14,418550
Sabrosa	14,406130
Sweet Charlie	13,623776
Amiga	12,578502
Camarosa	12,126899



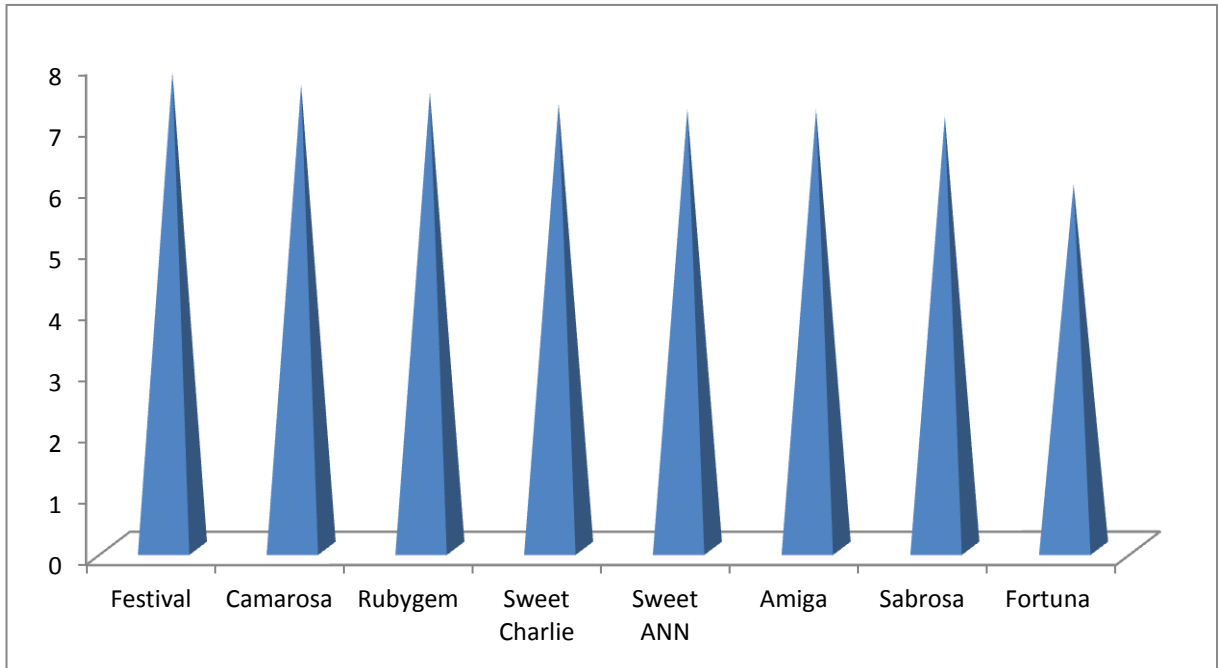
Şekil 11. Çeşitlerin Meyvelerinin Ortalama Ağırlığı

4.3. Suda Çözünebilir Kuru Madde (SÇKM)

Analiz sonuçlarına göre SÇKM oranı en yüksek çeşit % 7,78 ile Festival olmuştur. SÇKM oranı en düşük çeşit ise %5,95 ile Fortuna çeşidi olmuştur (Çizelge 7 ve Şekil 12).

Çizelge 7. Çeşitlerin İçerdiği % SÇKM

Çeşit	%
Festival	7,7833333
Camarosa	7,5833333
Rubygem	7,4555556
Sweat Charlie	7,2722222
Sweat ANN	7,1777778
Amiga	7,1722222
Sabrosa	7,0611111
Fortuna	5,9500000



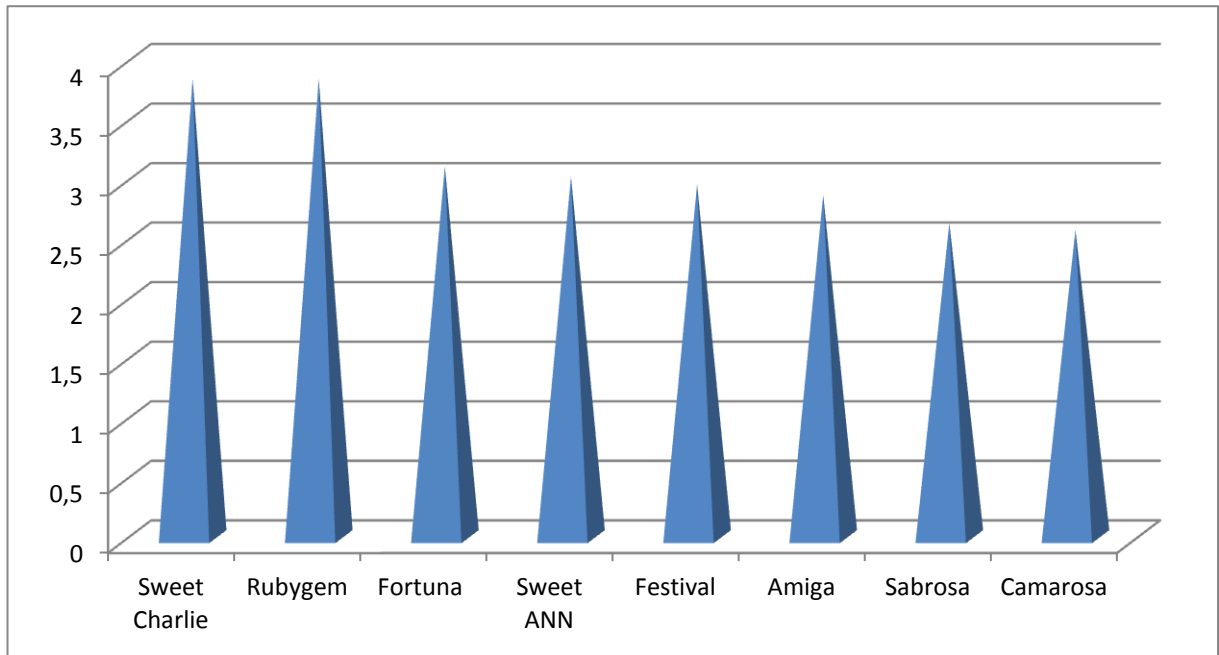
Şekil 12. % SÇKM

4.4. pH

Yapılan pomolojik analizler sonucunda pH değeri en yüksek iki çeşit 3,84 ile Sweet Charlie ve Rubygem olmuştur. pH değeri en düşük çeşit ise 2,57 ile Camarosa olmuştur (Çizelge 8 ve Şekil 13).

Çizelge 8. Çeşitlerin Ortalama pH Değerleri

Çeşit	pH
Sweet Charlie	3,8466667
Rubygem	3,8452778
Fortuna	3,1116667
Sweet ANN	3,0255556
Festival	2,9594444
Amiga	2,8716667
Sabrosa	2,6344444
Camarosa	2,5777778



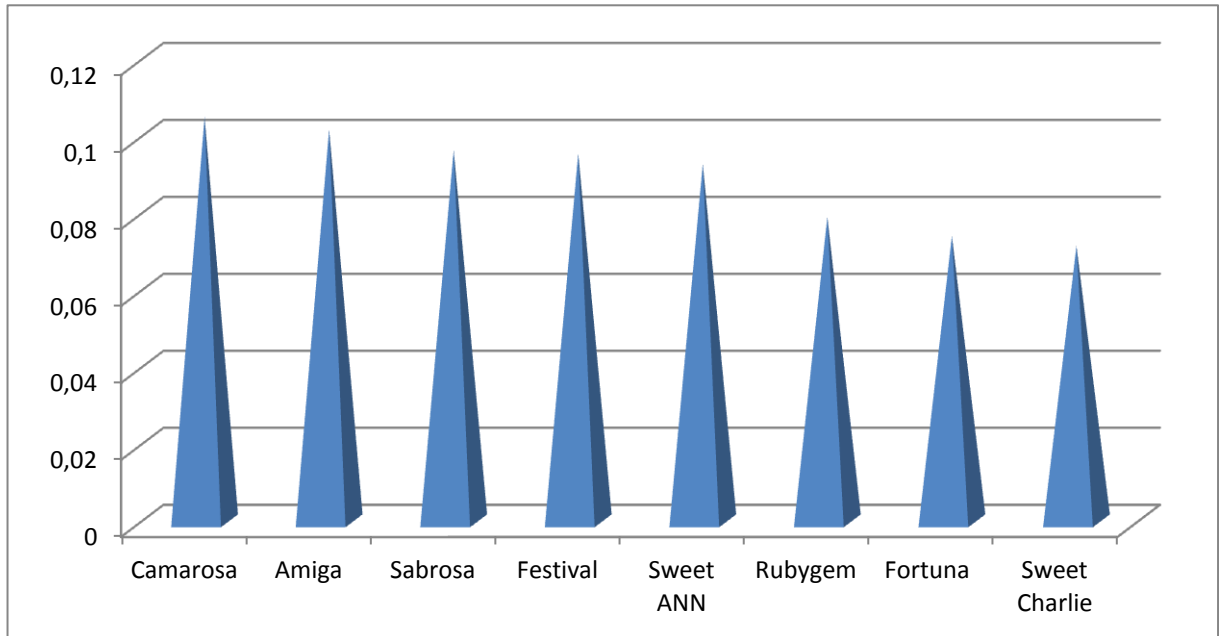
Şekil 13. Meyvelerin Ortalama pH Değerleri

4.5. Titre Edilebilir Asit Miktarları (%)

Yapılan pomolojik analizler sonucunda % asit miktarları bakımından Camarosa ve Amiga çeşitleri 0,1 oranla en yüksek değerlere sahip çeşitler olmuşlardır. %0,071 oran ile Sweet Charlie çeşidi en düşük orada asit içeren çeşit konumundadır (**Çizelge 9 ve Şekil 14**).

Çizelge 9. Titre Edilebilir Asit Miktarları

Çeşit	%
Camarosa	0,1050193
Amiga	0,1017837
Sabrosa	0,0964385
Festival	0,0955615
Sweet ANN	0,0928000
Rubygem	0,0790400
Fortuna	0,0740859
Sweet Charlie	0,0715022



Şekil 14. Titre Edilebilir Asit Miktarları (%)

5. SONUÇLAR ve ÖNERİLER

- ✓ Bitki başına en yüksek verim ortalama 190,14 gram ile Fortuna çeşidinden elde edilmiştir.
- ✓ Camarosa çeşidi bitki başına ortalama 122,56 gram ile verimi en düşük çeşit olmuştur
- ✓ Fortuna çeşidinin %16,17'si Nisan ayında hasat edilmiştir. Diğer 7 çeşit arasında en erkenci çeşit olmuştur.
- ✓ Haziran ayında en çok hasat edilen çeşit ise Rubygem olmuştur.
- ✓ En fazla ortalama meyve ağırlığına sahip çeşit 19,56 gram ile Sweet Ann olmuştur.
- ✓ Ortalama meyve ağırlığı bakımından Amiga ve Camarosa çeşitleri yapılan denemede en sonda yer almışlardır.
- ✓ SÇKM oranı en yüksek çeşit % 7,78 ile Festival olmuştur.
- ✓ SÇKM oranı en düşük çeşit ise %5,95 ile Fortuna çeşidi olmuştur.
- ✓ pH değeri en yüksek iki çeşit 3,84 ile Sweet Charlie ve Rubygem olmuştur.
- ✓ pH değeri en düşük çeşit ise 2,57 ile Camarosa olmuştur.
- ✓ % Asit miktarları bakımından Camarosa ve Amiga çeşitleri 0,1 oranla en yüksek değerlere sahip çeşitler olmuşlardır.
- ✓ %0,071 oran ile Sweet Charlie çeşidi en düşük orada asit içeren çeşit olmuştur.
- ✓ Deneme sonuçlarına göre Bitki başına verim 190-122 gram arasında değişmiştir. Ortalama meyve ağırlıkları 19,56 ve 12,12 gram arasındadır. SÇKM değerleri 7,78 ile 5,95 arasındadır. pH değerleri 3,84 ile 2,57 arasında değişmekte olup titre edilebilir asit miktarı 0,1 ile 0,07 arasında değişkenlik göstermiştir.
- Deneme sonuçlarına göre Adana koşullarında açıkta yetiştiricilikte verim açısından Fortuna çeşidi önerilebilir. Ancak Fortuna SÇKM oranı en düşük çeşit olmuştur.
- Aroma, verim ve meyve iriliği kriterleri açısından başarılı olan Rubygem çeşidini önerebiliriz.

6. KAYNAKLAR

Anonim, 2013, Dünyada çilek üretim miktarı istatistikleri,
<http://faostat.fao.org/site/567/DesktopDefault.aspx?PageID=567#ancor>

Anonim, 2013, Çeşit bilgileri ve fotoğraflar, Yalex çilek çeşit katalogu ve
<http://www.yalex.com.tr/>

Anonim, 2013, Sabroza çeşidi meyve fotoğrafı,
<http://www.candonga.fr/index.php/sabrosa-wallpapers.html>

Süygün, M., 2011, Bazı Çilek Çeşit ve Genotiplerinin Verim ve Meyve Kalite Özelliklerinin Karşılaştırılması, Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü Lisans Tezi.

Büyükyel, Ş., 2011, Bazı Çilek Çeşit ve Genotiplerinin Verim ve Meyve Kalite Özelliklerinin Karşılaştırılması, Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü Lisans Tezi.

Kama, N., 2011, Bazı Çilek Çeşitlerinin Adana Koşullarına Adaptasyonu, Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü Lisans Tezi.

Kılıçel, İ., 2005, Bazı Çilek Çeşitlerinin Van Ekolojik Koşullarında Fide Verim Özelliklerinin Belirlenmesi. Yüzüncü Yıl Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Bahçe Bitkileri Ana Bilim Dalı Yüksek Lisans Tezi. Yayınlanmamış.

İslam, A., Cangı, R., Yılmaz, C., Özgüven, A. I., 2003, Bazı Çilek Çeşitlerinin Ordu Ekolojisine Adaptasyonu Üzerine Araştırmalar. Ulusal Kivi ve Üzümsü Meyveler Sempozyumu, 217-220, Ordu

Özdemir, E., Gündüz, K., Şehitoğlu, M., 2003, Yayladağı (Hatay) Koşullarında Yetiştirilen Bazı Çilek Çeşitlerinin Verim ve Kalite Özelliklerinin Belirlenmesi. Türkiye IV. Ulusal Bahçe Bitkileri Kongresi, s:301-302, Antalya

Kaynaş, N., Günay, S., 2003, Çanakkale yöresine uygun çilek çeşitlerinin saptanması üzerine çalışmalar. Ulusal Kivi ve Üzümsü meyveler Sempozyumu, Ordu. S:230-234.

Özgüven, A.I., Yılmaz, C., 2003, Bazı Kaliforniya Çilek Çeşitlerinin Adana Ekolojik Koşullarında Adaptasyonu. Ulusal Kivi ve Üzümsü Meyveler Sempozyumu 23-25 Ekim 2003. Ordu.

Türemiş, N., 2002, All Season Strawberry Growing with Day-Neutral Cultivars. Proc. 4th Int. Strawberry symp. EDs. T. Hietaranta et al. Acta Hort. 567, ISHS 2002.Vol:I, 199-201.

Üstün, P., Paydaş, S., 1995, Bazı Melez Çilek Çeşit Adaylarının Verim ve Meyve Kalitesi Üzerinde Araştırmalar (1993-95 Yıllarına Ait Sonuçlar). Türkiye 2. Ulusal Bahçe Bitkileri Kongresi, 3-6 Ekim 1995 Adana. Cilt 1 (Meyve):301-305.

Hancock, J.F., Luby, J.J., 1993, Genetic Resources at Our Door Step the Wild Strawberries. Bioscience 43: 141–147.

Martinelli, A., 1992, Micropropagation of Strawberry (*Fragaria ssp*) Biotechnology in Agriculture and Forestry. High-Tech. and Micropropagation II (by Y.P.S Bajaj) Springer ,18.

7. ÖZGEÇMİŞ

1987 yılında Adana’da doğdum. Adana İnkılap İlköğretim Okulunu birincilikle bitirdim. Adana Erkek Lisesi’nden mezun oldum. 2009 Yılında Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümünü kazandım ve 2013 yılında bölümden mezun oldum.

2010 yılında bahcebitkileri.org sitesini kurdum ve genel koordinatörlüğünü yapmaktayım. 2011-2013 eğitim öğretim dönemleri arasında Bahçe Bitkileri Bölümü ve Ziraat Fakültesi Öğrenci Temsilciliği görevini üstlendim ve Türkiye Öğrenci Konseyi’nde görev aldım.

8. TEŞEKKÜRLER

Tez çalışmasına başladığım ilk günden bu yana uygulamaları birlikte yaptığım Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü Araştırma Görevlisi Mehmet Ali SARIDAŞ hocam başta olmak üzere, değerli tez danışman hocam Prof. Dr. Sevgi PAYDAŞ KARGI'ya teşekkür ediyorum.

Tez uygulama ve yazım çalışmalarında beni hiçbir zaman yalnız bırakmayan arkadaşlarım Uğur İPEK ve Serkan DİNÇER'e , uygulamalarda yardımcı olan diğer arkadaşlarım Rıdvan ÖZHAN, Onur TEKİN, Onur ÖZER, Hilal YAYLAK ve Maide İNCESoy'a, tez yazımına başlamayı sağlayan Elif YUĞURAN'a desteklerinden dolayı teşekkür ediyorum.

4 yıllık üniversite hayatım boyunca her zaman yanımda olan desteklerini hiçbir zaman esirgemeyen, beni ve arkadaşlarımı bu günlere getiren değerli danışman hocamız Prof. Dr. Sinan ETİ'ye teşekkürü ömrüm boyunca borç bilir ve teşekkür ederim.



Şekil 15. Deneme Alanından bir görüntü. Uğur İpek ve Serkan Dinçer ile hasat yaparken (17.05.2012).

Bu Tez, www.bahcebitkileri.org sitesinde yayınlanmıştır.