

İÇEL YÖRESİNE UYGUN ÇİLEK ÇEŞİTLERİ¹

Emine ÖZDEMİR²

Serap ONUR³

ÖZET

Bu çalışma 1982-1984 yılları arasında Alata Bahçe Kùltürleri Araştırma ve Eğitim Merkezi Parselinde yapılmış olup, denemeye alınan 2 standart çilek çeşidi ile 8 melez çeşit adaylarının kış dikim yöntemiyle verim, erkencilik ve kalite durumları açık ve yüksek tünel yetiştirme ortamlarında araştırılmıştır.

Araştırma kapsamına alınan çeşitlerden Yalova-9 ve Aliso erkencilik, Tioga ise verim ve kalite yönünden İçel yöresi için en uygun çeşitler olarak tesbit edilmiştir.

Erkencilik yönünden yüksek tünel yetiştiriciliği açtıktaki yetiştiriciliğe göre daha olumlu sonuç vermiştir.

GİRİŞ

Son yıllarda devamlı artış gösteren çilek üretimimiz 1984 yılında 25.000 tona ulaşmıştır (1). Akdeniz Bölgesi'nde ise üretim 1125 ton olup, bunun 976 tonu İçel ilinden sağlanmıştır.

Çilek yetiştiriciliğinin en önemli şartını o bölgenin ekolojik koşullarına uygun çeşit seçimi teşkil etmektedir. Çilekte verime gün uzunluğu, bitkinin soğuklama süresi ile dikim zamanı geniş ölçüde etki eder. Bu nedenle her bölgede çeşitlerin ayrı ayrı denenmeleri gerekmektedir.

İlk bilimsel çeşit adaptasyon denemesi Yalova'da sonuçlandırılmış ve Tioga, Pocahontas ve Aliso verimli çeşitler olarak bulunmuştur. Bunlar arasında Aliso ve Pocahontas'ın erkenci olduğu bildirilmiştir (5).

Ülkemizde yetiştirilen yabancı çeşitler verimli, meyve eti sert, yola dayanıklı çeşitlerdir. Ancak tat, koku ve aroma bakımından fakirdir. Bu nedenle melezleme sonucu elde edilen tat, koku ve aroma bakımından üstün düzeyde olan çeşitlerin bölgemizde yetiştirilmesi pazarlama açısından önemlidir.

Turfanda çilek yetiştiriciliği dünyanın kışları ılık geçen yerlerinde veya plastik tünel (alçak veya yüksek), ısıtmalı veya ısıtsız plastik ve cam seralarda yapılır. Akdeniz kıyı şeridi ekolojik koşullar açısından erkenci çilek yetiştiriciliğine uygundur.

Kaşka ve ark. (4) Tioga, Pocahontas ve Aliso çilek çeşitleri ile cam sera, plastik sera, alçak tünel ve açıkta yaptıkları denemede yetiştirme ortamları arasında erkenciliğin cam sera, plastik sera, alçak tünel ve açıkta yetiştiricilik şeklinde olduğunu bildirmişlerdir.

Bu araştırmanın amacı, Alata koşullarında standart çeşitler ve Yalova'da melezleme sonucu elde edilen yeni çilek çeşitlerinin verim, kalite ve erkencilik yönünden incelenerek bölgeye uygun çeşitlere seçimidir.

¹ Yayın Kuruluna geliş tarihi: Ekim - 1986.

² Zlr.Yük.Müh. Alata Bahçe Kùltürleri Araştırma Enstitüsü Erdemli-İÇEL

³ Zlr.Yük.Müh. Turuncgiller Araştırma Enstitüsü - ANTALYA

MATERYAL VE METOT

Materyal:

Bitki materyali Atatürk Bahçe Kùltürleri Araştırma Enstitüsü'nden temin edilmiştir. Çeşit olarak standart çeşitlerden Tioga, Aliso ve Yalova'da melezleme yolu ile elde edilen Yalova-7, Yalova-9, Yalova-11, Yalova-13, Yalova-14, Yalova-15, Yalova-21 ve Yalova-28 alınmıştır. Yetiştirme ortamı olarak açıkta yetiştiricilik ve ısıtmalı yüksek tünel kullanılmıştır.

Metot:

Toprak işlemesine başlamadan önce dekara 3 ton hesabıyla çiftlik gübresi ve ticari gübrelerden dekara 35 kg. hesabıyla kompoze gübre verilmiştir. Dikimler yetiştirme ortamlarında 60 cm. genişliğinde ve 20-25 cm. yüksekliğinde hazırlanan masuralara aralık ayının 2 nci haftası yapılmıştır. Her yetiştirme ortamında denemeye alınan çeşitlerin fideleri 4 tekerrürlü olarak tesadüf blokları deneme desenine göre dikilmiştir. Her tekerrürde 40 bitki kullanılmıştır. Dikimler (30x25) cm. aralık ve mesafede yapılmıştır. Genişliği 3 m., yüksekliği 2.5 m. yüksek tünel kiş başlangıcında saydam plastikle örtülmüştür. Bitkiler ayda bir defa dekara 20 kg. hesabıyla amonyum sülfatla gübrelenmiştir.

Hasatta meyveler 1. kalite, 2. kalite ve ıskarta olmak üzere sınıflandırılarak tartılmıştır. Bitki başına ortalama verimlerde meyveler 0.5 g , duyarlı bir terazide tartılarak parsel verimleri bulunmuş, buradan bitki başına ortalama verimler hesaplanmıştır. Verimin kalite sınıflarına dağılımı toplam verime göre % olarak hesaplanmıştır.

Ayrıca meyve rengi, iç rengi ve doluluğu, meyve eti sertliği, kloroza dayanıklılığı gözlem, tat ve koku degutasyon yolu ile belirlenmiştir.

Değerlerin istatistik analizlerinde Düzgüneş'ten (2) yararlanılmıştır.

SONUÇLAR

1- Verimler:

Açıkta yetiştiricilik ve yüksek tüneldeki denemelerdeilek çeşitlerinin 1983 ve 1984 yılında ortaya koydukları verim değerleri Cetvel-1'de verilmiştir.

Cetvel 1.ilek çeşitlerinin açıkta ve yüksek tünelde verim durumları.

Table 1. Crop state of strawberry cultivars on open field growing and on high tunnel growing.

Çeşitler Cultivars	Bitki başına ortalama verimler (gr/bitki) ^z The average of yield per plant (g)			
	Açıkta yetiştiricilik On open field growing		Yüksek tünelde yetiştiricilik On high tunnel growing	
	1983	1984	1983	1984
Tioga	183.77 a	782.87 a	155.44 a	393.62 ab
Aliso	160.81 a	663.56 ab	140.71 a	317.68 b
Yalova-7	62.92 cd	69.28 g	112.62 ab	134.40 c
Yalova-9	115.39 b	489.75 cd	141.93 a	432.69 ab
Yalova-11	52.04 d	444.14 cde	58.15 bc	357.33 ab
Yalova-13	106.17 b	365.91 de	79.37 bc	324.26 b
Yalova-14	78.92 bcd	394.20 de	81.97 bc	266.76 bc
Yalova-15	46.14 d	558.64 bc	47.33 b	511.33 a
Yalova-21	59.69 cd	215.11 f	81.27 bo	279.90 bc
Yalova-28	92.63 bc	337.36 ef	83.31 bc	417.75 ab

^z Aynı sütunda farklı harflerle gösterilen ortalamalar.

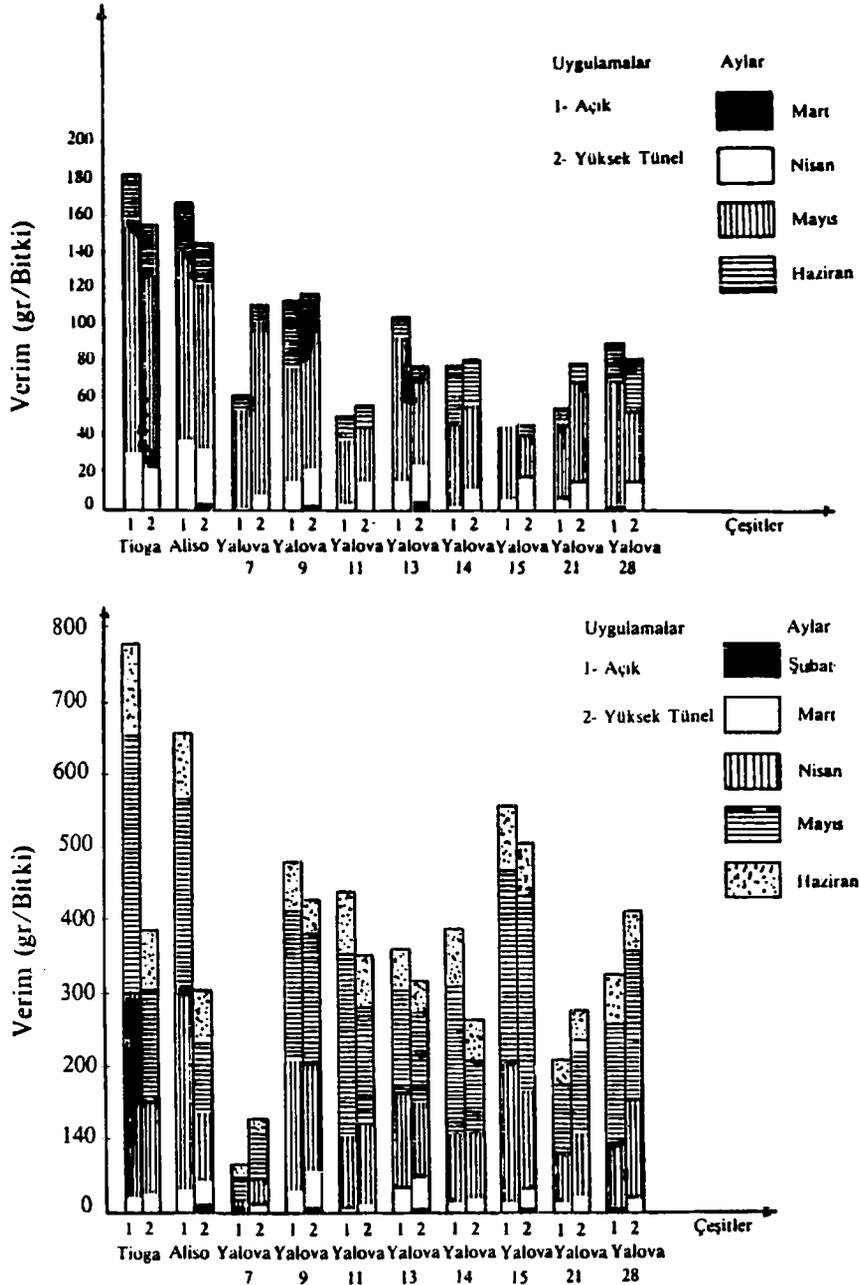
% 1 seviyede istatistik olarak önemli derecede farklıdır (Duncan testi). Mean separation within columns by Duncan's multiple range test.

Yapılan varyans analizi sonunda açıkta yetiştiricilikte verim yönünden 1. yıl Yalova-9 ve Yalova-13 çeşit adayları diğerlerine nazaran standart çeşitlerin verim değerlerine oldukça yakın değerler vermiştir. 2 nci verim yılında ise en yüksek verimler standart çeşitlerden alınmış, bunu Yalova-15 ve Yalova-9 çeşit adayları izlemiştir.

Yüksek tünelde yetiştirilen çileklerde ise 1. verim yılında en yüksek verimler standart çeşitler ve Yalova-9 çeşit adayından elde edilmiştir. 2. verim yılında Yalova-9 ve Yalova-15 standart çeşitlerden daha yüksek verim değeri göstermiştir.

2- Erkencilik:

Açıkta yetiştiricilik ve yüksek tünel yetiştiriciliğinde çilek çeşitlerinin erkencilik durumlarını belirlemek için 1983-1984 yıllarında verimin aylara dağılımı Şekil-1 ve Cetvel-2'de verilmiştir.



Şekil 1. Açıkta ve yüksek tünelde değişik çilek çeşitlerinden elde olunan verimlerin aylara göre dağılımı (Eklenele değerele g /bitki).

Figure 1. The monthly distribution of yield in strawberry cultivars growing on open field and in high tunnel (Added value g /Plant).

Cetvel 2. Açıkta ve yüksek tünelde değişik çilek çeşitlerinden elde olunan verimlerin aylara dağılımları (Eklemeli değerler gr/bitki).
Table 2. The monthly distribution of yield in strawberry cultivars growing on open field and in high tunnel (Added value g/plant).

Aylar Months	Uygulamalar Treatments	Çeşitler Cultivars									
		Tioga	Aliso	Yalova 7	Yalova 9	Yalova 11	Yalova 13	Yalova 14	Yalova 15	Yalova 21	Yalova 28
Mart	I	1983									
	II	—	4.19	—	3.4	—	3.87	—	—	—	—
Nisan	I	30.28	41.38	3.79	16.47	5.14	18.17	3.81	8.39	7.02	1.04
	II	24.48	36.72	11.12	25.34	18.11	27.17	12.87	19.28	15.09	17.41
Mayıs	I	155.01	139.51	52.26	77.19	37.60	95.27	43.82	46.15	47.05	70.11
	II	131.30	122.41	99.99	100.50	45.26	71.48	57.36	41.91	70.05	57.53
Haziran	I	183.77	160.81	62.92	155.31	52.04	106.17	78.92	46.15	56.61	92.64
	II	155.44	140.71	112.62	116.47	58.15	79.37	81.97	47.33	81.27	83.31
Şubat	I	1984									
	II	—	9.72	—	7.36	—	6.12	—	1.79	—	—
Mart	I	25.07	35.15	2.82	39.98	3.75	37.37	15.73	21.44	19.52	2.38
	II	31.24	47.79	12.42	62.71	16.04	49.06	24.43	34.36	27.28	23.95
Nisan	I	304.30	309.15	16.90	210.87	103.37	169.29	105.68	205.16	83.56	92.82
	II	150.23	143.87	47.76	200.49	127.32	147.65	108.30	171.24	111.96	158.99
Mayıs	I	663.75	570.91	49.56	118.35	365.54	313.55	315.15	471.28	176.45	260.60
	II	316.16	270.46	111.38	386.41	287.05	278.53	208.29	437.87	238.70	362.12
Haziran	I	782.87	663.56	69.28	489.75	444.14	365.91	394.20	558.64	215.11	337.36
	II	393.62	317.68	134.40	432.69	357.33	324.26	266.76	511.33	279.90	417.75

I- Açıkta yetiştiricilik

II- Yüksek tünel

Cetvel 2'de görüldüğü gibi açıkta yetiştiricilikte 1983 yılında en erken ürün nisan ayında alınırken, yüksek tünelde mart ayında alınmıştır. Çeşitlerden Yalova-9, Yalova-13 ve Aliso erkenci bulunmuştur. 1984 yılında ise en erken ürün açıkta yetiştiricilikte mart ayında, yüksek tünelde ise şubat ayında yine aynı çeşitlerden alınmıştır.

3- Verimin kalite sınıflarına dağılımına çeşitlerin etkisi:

Araştırma kapsamına alınan çilek çeşitlerinin açıkta yetiştiricilikte I. ve II. yıl ürünlerine kalite bakımından genel görünüşü tesbit etmek amacıyla çeşitlere ait yüzde değerler Cetvel 3'te verilmiştir.

Yüksek tüneldeki denemelerde ise kalite sınıflarına çeşitlerin etkisi Cetvel 4'te verilmiştir.

Cetvel 3. 1983 ve 1984 yılında açıktaki denemede verimin kalite sınıflarına dağılımına çeşidin etkisi (%)

Table 3. The effect of cultivars on distribution of quality classes at the trial growing open field for 1983 and 1984.

Çeşitler Cultivars	% Meyve kaliteleri (Toplam verime göre) The percentage of fruit quality (according to the total yield)					
	1983 Yılı			1984 Yılı		
	I. Kalite First Quality	II. Kalite Second Quality	Iskarta Culls	I. Kalite First Quality	II. Kalite Second Quality	Iskarta Culls
Tioga	74.51	19.56	5.93	51.73	37.98	10.25
Aliso	70.96	21.37	7.67	54.23	34.62	10.87
Yalova-7	48.64	30.96	20.40	40.33	35.60	24.07
Yalova-9	65.98	25.56	8.46	55.59	34.27	10.14
Yalova-11	62.87	21.24	15.89	48.64	33.88	17.48
Yalova-13	49.64	31.59	18.77	25.97	49.48	25.57
Yalova-14	71.05	16.85	12.10	51.93	30.44	17.70
Yalova-15	57.02	35.73	7.25	50.83	38.25	10.63
Yalova-21	61.74	25.72	12.54	35.97	43.69	20.34
Yalova-28	50.37	38.71	10.92	31.21	45.23	23.56

Cetvel 4. 1983 ve 1984 yılında yüksek tüneldeki deneme veriminin kalite sınıflarına dağılımına çeşidin etkisi (%)

Table 4. The effect of cultivars on distribution of quality classes at the trial growing in high tunnel for 1983 and 1984.

Çeşitler Cultivars	% Meyve kaliteleri (Toplam verime göre) The percentage of fruit quality (according to the total yield)					
	1983 Yılı			1984 Yılı		
	I. Kalite First Quality	II. Kalite Second Quality	Iskarta Culls	I. Kalite First Quality	II. Kalite Second Quality	Iskarta Culls
Tioga	69.10	23.08	7.82	57.10	33.44	9.55
Aliso	65.72	23.52	10.76	53.57	36.36	11.17
Yalova-7	48.15	32.96	18.89	46.49	33.81	19.70
Yalova-9	63.24	26.10	10.66	53.24	36.49	11.11
Yalova-11	57.51	26.60	15.89	47.37	36.23	16.41
Yalova-13	49.21	28.23	22.56	25.30	44.31	30.39
Yalova-14	58.81	29.18	12.01	49.80	33.23	16.97
Yalova-15	60.99	28.31	10.70	51.22	35.34	13.44
Yalova-21	55.49	26.69	17.82	34.34	39.43	26.13
Yalova-28	50.37	33.37	15.92	28.44	46.58	24.98

Cetvel 3 ve Cetvel 4'te görüldüğü gibi en yüksek %'lerin I. ve II. kalite, en düşük %'lerin ıskarta'da olduğu hemen farkedilmektedir. I. ve II. yıl ürünlerinde ıskarta meyve %'si en düşük çeşit adaylarından Yalova-9, Yalova-15, standart çeşitlerden Tioga ve Aliso'dur. Bu çeşitlerde I. kalite meyve yüzdeleri diğerlerinden yüksek bulunmuştur. 2. yıl ürünlerinde I. kalite meyve %'lerinde azalma, ıskarta meyve %'lerinde ise artış olmuştur.

Tat, koku ve aroma yönünden Yalova-15 iyi sonuç vermesine rağmen meyve eti oldukça yumuşaktır. Tioga, Yalova-28 kloroza hassas, Yalova-9 ise az hassas bulunmuştur (Cetvel 5).

Cetvel 5. Çilek çeşitlerine ait, pomolojik özellikler (1983).

Table 5. Pomological characteristics of strawberry cultivars in 1983.

Çeşitler Cultivars	Meyve şekli Fruit shape	Meyve dış rengi Skin colour of fruit	Meyve iç rengi Flesh colour fruit	Meyve eti sert. Flesh firmness	Meyve içi dolgun. Fruit inner space	Saptan kopma Removal of pedicel	Tad Flavour	Koku Smell	Meyve ağırlık Fruit Weigh	Kloroza dayanıklılık Resistance to chlorosis
Tioga	Uzun konik	Koyu konik	Dış Renge Yakın	Sert	Dolu	Zor	Orta	Orta	8.52	Hassas
Aliso	Basık konik	Parlak konik	D. Renge Açık	Sert	Y. Dolu	Kolay	Orta	Orta	8.12	Az Hassas
Yalova-7	Yuvarlak konik	Koyu konik	Dış Renge Yakın	Orta	Dolu	Zor	Orta	Orta	5.90	Az Hassas
Yalova-9	Yavurlak konik	Koyu konik	Dış Renge Açık	Orta Sert	Y. Dolu	Zor	İyi	Orta	6.27	Az Hassas
Yalova-11	Konik	Koyu konik	Dış Renge Açık	Yumuşak	Boş	Kolay	Orta	Az	5.04	Az Hassas
Yalova-13	Basık konik	Koyu konik	Dış Renge Açık	Yumuşak	Y. Dolu	Kolay	Orta	Az	5.37	Az Hassas
Yalova-14	Yuvarlak konik	Açık kırmızı	Dış Renge Açık	Yumuşak	Dolu	Kolay	İyi	Orta	5.57	Hassas
Yalova-15	Yuvarlak konik	Açık kırmızı	Dış Renge Açık	Çok Yum.	Dolu	Kolay	Çok iyi	İyi	5.53	Az Hassas
Yalova-21	Yuvarlak konik	Açık kırmızı	Dış Renge Açık	Orta	Dolu	Zor	Orta	Orta	6.73	Az Hassas
Yalova-28	Uzun konik	Koyu kırmızı	Dış Renge yakın	Yumuşak	Y. Dolu	Kolay	Orta	Orta	8.32	Hassas

TARTIŞMA

Açıkta ve yüksek tünelde denemeye alınan çeşitlerden en verimli olanları Tioga, Aliso standart çeşitleri ile melez çeşit adaylarından Yalova-9'dur. Erkenci çeşitler Yalova-9 ve Aliso'dur. Verimli olan Yalova-9 ve standart çeşitler aynı zamanda kaliteli olarak bulunmuştur. Konarlı ve ark. (7) Yalova'da yaptıkları çalışmada Yalova-15'in iyi sonuç verdiğini bildirmişlerdir. Bizim koşullarımızda ise Yalova-9 iyi sonuç vermiştir. Uygulama yönünden yüksek tünelden elde edilen verim açıktaki yetiştiriciliğe göre daha düşük olmuştur. Bunun nedeni erken açan çiçeklerin (genellikle aralık-ocak-şubat aylarında) meydana gelen donlardan zarar görmesidir.

Erkencilik açısından yüksek tüneldeki yetiştiricilik açıktaki yetiştiriciliğe göre daha olumlu sonuç vermiştir. Örneğin ilk ürün yıllara göre değişmekle birlikte, yüksek tünelde şubat-mart başı, açıkta ise mart ortası, nisan başında elde edilmiştir. Erkencilik yönünden yıllar arasında görülen farklılığın nedeni 1983 yılının normalden soğuk, 1984 yılının ise normalden sıcak geçmesinden ileri gelmiştir. Erkencilik yönünden Adana ve Antalya'da yapılan kış dikim denemelerinde Aliso çeşidi erkenci olarak bulunmuş ve mart ortalarından itibaren ilk ürünün alındığı bildirilmiştir (3). Bizim çalışmamızda da buna benzer sonuçlar elde edilmiştir.

Araştırma kapsamına alınan çilek çeşitleri kalite sınıfları bakımından üstün düzeyde bulunmuştur. I. verim yılında çeşitlere göre I. kalite ürün miktarı açıktaki yetiştiricilikte (% 74.51-% 49.64), yüksek tünelde ise (% 69.10-% 48.72) arasında olmuştur. Kalite sınıfları için bulduğumuz değerler Konarlı ve ark.(7) tarafından elde edilen bulgularla paralellik göstermektedir.

Tioga kloroza hassas, Pocahontas ise dayanıklı bir çeşittir. Çilek bitkisi 7-7.5 pH'ya kadar tolerans gösterdiği daha yüksek pH'da demir noksanlığına duyarlılığı nedeniyle şiddetli kloroz görüldüğü bildirilmektedir (6). Denemelerin yürütüldüğü alanda toprak pH'sı 8.5 olup, Tioga, Yalova-14, Yalova-28 bu duruma aşırı derecede hassasiyet göstermiştir.

Yalova-9 yerli çeşit olan Arnavutköy ana, Aliso baba olarak kullanılarak elde edilen çeşit adaydır.

SUMMARY

STRAWBERRY CULTIVARS SUITABLE FOR İÇEL REGION

This trial was carried out at Alata Horticultural Research and Training Center in between 1982-1984. Two Standart Strawberry cultivars and eight hybrids were examined for their yield, earliness and quality under open field growing and high plastic tunnel conditions by winter planting.

Among them Yalova-9 hybrid and Aliso cultivar have fruited highly early versus the remainder and Tioga cultivar has given the best quality fruits with the highest crop under the trial conditions.

Strawberry growing under plastic tunnel was fairly satisfactory for earliness comparing to open field growing.

LİTERATÜR KAYNAKLARI

1. Anonim, 1984. Tarımsal Yapı ve Üretim. *D.İ.E. Ankara.*
2. Düzgüneş, O., 1963. Bilimsel Araştırmalarda İstatistik Prensipleri. *Ege Üniv. Matbaası, İzmir, 375 s.*
3. Kaşka, N., A. Yazgan., O. Yalçın ve O.Konarlı, 1974. Adana ve Antalya'da Bazı Önemli Çilek Çeşitlerinde Kış Dikimlerinin Verim ve Kalite Üzerine Etkileri. *Ç.Ü. Ziraat Fakültesi Yıllığı. 1974 (1-2):116.*
4. Kaşka, N., A.Çınar ve S.Eti, 1984. Adana ve Pozantı'da Yetiştirilen Fidelerin Çileklerde Erkencilik, Verim ve Kalite Üzerine Etkileri. *Doğa Bilim Dergisi, Seri D2. 8(3).*
5. Konarlı, O. 1968. Çilek Çeşit Denemesi. *Yalova Bahçe Kültürleri Araştırma ve Eğitim Merkezi Dergisi. 1(3):26-32.*
6. ————. 1978. Çilek Yetiştiriciliğinde Son Gelişmeler. *Yalova Bahçe Kültürleri Araştırma Matbaası. Yayın No: 45.*
7. ————, K.Kepenç ve H.Akgün, 1983. Melezleme Yolu İle Elde Edilen Yeni Çilek Çeşitleri (Ara Sonuç Raporu) *Atatürk Bahçe Kültürleri Araştırma Enstitüsü. Yalova.*