

Olur (Erzurum) İlçesi'nde Yetiştirilen Üzüm Çeşitlerinin Ampelografik Özellikleri

Muharrem GÜLERYÜZ

Cafer KÖSE

Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü, 25240, Erzurum (cafkosetr@yahoo.com)

Geliş Tarihi : 17.01.2003

ÖZET: Bu araştırma Erzurum ili Olur ilçesinde yetiştirilmekte olan 9 üzüm çeşidi üzerinde 1999-2000 yıllarında yürütülmüştür. Çalışmada Pırtık, Kışmış, At Memesi, Kara Üzüm, Beyaz Üzüm, Kabarcık, Beyaz At Memesi, Hatun Parmağı ve Al Üzüm çeşitleri incelenmiştir. Çeşitlerin ampelografik özellikleri IBPGR (Uluslararası Bitki Genetik Kaynakları Merkezi) tarafından hazırlanan Üzüm Tanımlama (Descriptors for Grape) normlarına göre belirlenmiştir. Çalışmada, çeşitlerin tamamının *V. vinifera* L. türüne ait olduğu saptanmıştır. Bunun yanında, incelenen tüm çeşitlerin erselik çiçek yapısına sahip ve çekirdekli olduğu belirlenmiştir. Çeşitlerin yaprak büyüklüğü, dilim sayıları ve tane iriliği yönünden farklılık gösterdiği, çeşitlerde tane iriliğinin çok küçükten orta iriye kadar değişim gösterdiği saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Üzüm, Ampelografik özellikler, Erzurum, Olur

Ampelographic Characters of Grape Cultivars Grown in Olur District of Erzurum

ABSTRACT: This study was carried out on nine grape cultivars grown in Olur-Erzurum in 1999-2000. Pırtık, Kışmış, At Memesi, Kara Üzüm, Beyaz Üzüm, Kabarcık, Beyaz At Memesi, Hatun Parmağı and Al Üzüm grape cultivars were investigated. Ampelographic characters of these grape cultivars were determined according to Descriptors of Grape norms of IBPGR (International Board for Plant Genetic Resources). In this study, it was determined that all cultivars belonged to *V. vinifera* L. However all cultivars were hermaphrodite and seeded. It was determined that leaf area, lobe number and berry size of cultivars were different and, berry size of cultivars varied from small to large.

Key Words: Grape, Ampelographic characters, Erzurum, Olur

GİRİŞ

Ülkemiz bağcılık bakımından dünyanın en elverişli iklim kuşağı içerisinde ve asmanın gen merkezlerinin kesişme noktasında bulunmaktadır. Aynı zamanda, ülkemiz asmanın ilk kültüre alındığı coğrafya içerisinde (Oraman, 1970; Mullins vd., 1992; Çelik vd., 1998). Bu sebeple, yurdumuzda 5-6 bin yıllık uzun bir tarihi süreç geçiren bağcılık, Anadolu insanının toplumsal ve ekonomik yaşantısında önemli bir yer tutmuştur. Tarih boyunca Anadolu'da yaşanan uygarlık değişimleri sebebiyle farklı beğeni ve tüketim alışkanlığı yanı sıra farklı ekolojik şartlar zamanla üzüm çeşit zenginliğini artırmıştır (Boz ve Çelik, 1998; Çelik, 1998; Çelik vd., 1998; Ağaoğlu, 1999). Diğer taraftan asmanın heterozigotik kalıtsal yapısı ve mutasyonlar bu uzun tarih sürecinde ülkemizde geniş bir asma gen potansiyelinin meydana gelmesine neden olmuştur (Dokuzoğuz, 1964; Fidan, 1985; Mullins vd., 1992; Eriş, 1995; Ağaoğlu, 1999; Diri ve Ağaoğlu, 1999). Ülkemiz bağcılığını hak ettiği seviyeye ulaştırmak ve milli ekonomiye olan katkısını daha da artırmak için asma gen potansiyelimizin belirlenmesi ve asma gen kaynaklarının korunup değerlendirilmesi gerekmektedir. Bu amaçla; gen potansiyelimizin içerisinde tanımlanmamış fakat üstün vasıflara sahip olabilecek, gizli kalmış ve sadece bazı bölgelerde ve mikroklima alanlarda yetiştirilen, gün geçtikçe kaybolma tehlikesi daha da artan üzüm çeşitlerinin vasıflarının tespitine büyük ihtiyaç vardır.

Üzüm çeşitlerinin sınıflandırılması ve tanımlanmasında günümüze kadar pek çok farklı metot

kullanılmış olmakla beraber günümüzde bu amaç için, 1983 yılında IBPGR'nin (Uluslararası Bitki Gen Kaynakları) öncülüğünde OIV (Uluslararası Bağcılık ve Şarapçılık Ofisi) ve UPOV (Uluslararası Yeni Bitki Çeşitlerini Koruma Birliği) nin ortak çalışmaları ile hazırlanan 'Üzüm Tanımlayıcıları' (Descriptors for Grape) (Anonymous, 1983) yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır.

Son yıllarda izoenzim ve DNA parmak izi analizleri ile çok daha hassas tanımlamalar yapılmaktadır. Ancak, bu metotlarla çeşitlerin morfolojik özellikleri (salkım ağırlığı, tane büyüklüğü, tane rengi v.s) tespit edilememektedir. Bu bakımdan bu gibi yeni teknikler kullanılmadan önce çeşitlerin bazı özelliklerinin bilinmesi faydalı olacaktır.

Ülkemizde 1926 yılında Ahmet Hamdi ile başlayan ampelografik çalışmalar (Çelik ve Karanis, 1998) pek çok araştırmacı tarafından günümüze kadar sürdürülmüştür (Oraman, 1937; Kısakürek, 1950; İştar, 1959; İştar, 1968; Fidan, 1976; Odabaş, 1984; Kelen ve Tekintaş, 1991; Cangı, 1999).

Bu çalışmada ekonomik anlamda bağcılığın yapılamadığı Doğu Anadolu Bölgesi'ndeki mikroklima özelliği taşıyan alanlardan biri olan Olur ilçesinde yetiştirilen üzüm çeşitlerinin ampelografik özellikleri belirlenmeye çalışılmıştır. Bölgede daha önce ampelografik çalışmalar yapılmamıştır. Dolayısıyla, bu çalışmada, şimdiye kadar ampelografik özellikleri belirlenmemiş yöre çeşitlerinin ampelografik özellikleri

belirlenmeye ve diğer bölgelerimizde ampelografik özellikleri belirlenmiş olan çeşitlerle benzerlikleri saptanmaya çalışılmıştır.

MATERYAL VE YÖNTEM

Bu çalışma, 1999-2000 yıllarında Erzurum Olur ilçesinde ve köylerinde yetiştirilen dokuz üzüm çeşidi (Pırtık Üzümü, At Memesi, Kışmış Üzümü, Beyaz Üzüm, Kara Üzüm, Kabarcık, Beyaz At Memesi, Hatun Parmağı, Al Üzüm) üzerinde Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü'nde yürütülmüştür. İlçede üreticiler ve tarım kuruluşlarıyla yapılan görüşmeler sonucu, yörede yetiştirilen üzüm çeşitleri tespit edilmiştir. Çeşitlerin ampelografik özellikleri 'Üzüm Tanımlayıcıları' (Descriptors for Grape) normlarına göre belirlenmiştir (Anonymous, 1983). Olgun yapraklarda yaprak alanı ölçümleri alan ölçer (Areometer CI 201) ile yapılmıştır (Köse, 1997). Ortalama değerler standart hatalarıyla beraber verilmiştir.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Ampelografik çalışmalar, asma tür ve çeşitlerinin tanımlanması ve isimlendirilmesi açısından önemli olduğu kadar, herhangi bir bölgeye adapte olmuş ancak ekonomik anlamda yetiştiriciliği yapılmayan, birer gen kaynağı olarak saklı bulunan üzüm çeşitlerinin de belirlenmesi ve tanımlanmasında önemli rol oynamaktadır. Doğu Anadolu Bölgesi'nin büyük bir bölümünde ekonomik anlamda bağcılık yapılamamaktadır. Ancak, bölgenin mikroklima alanlarında çok sayıda yerli üzüm çeşidi bulunmaktadır. Bu bölgemizdeki yerli çeşitlerin dolayısıyla da mevcut asma gen potansiyelinin tanımlanması ve belirlenmesine yönelik olarak yapılan bu çalışmada, Olur ilçesinde yetiştirilen 9 üzüm çeşidi incelenmiş ve bu çeşitlere ait ampelografik bulgular Tablo 1'de verilmiştir.

Sürgün ucunun açıklığı, sülük dizilişinin kesikli oluşu ve çekirdek kenarlarda çıkıntılarının bulunmayışı gibi *Vitis vinifera* L. türüne ait özellikler dikkate alındığında; çeşitlerin tamamının *Vitis vinifera* L. türünün kültür çeşitleri olduğu söylenebilir. İncelenen çeşitlerden sadece Beyaz Üzüm'ün sürgün ucunda çok az bir antosiyanin yoğunluğu belirlenmiş, diğer çeşitlerde ise sürgün ucunda antosiyanin oluşumu görülmemiştir.

Çeşitlerin tamamının çiçek yapısı erselik olup yaprak dilim sayısı ve yaprak büyüklükleri birbirinden farklılık göstermektedir. Kara Üzüm çeşidinde yaprakların 3 dilimli; Pırtık, At Memesi, Al Üzüm ve Hatun Parmağı

çeşitlerinde 5 dilimli; Kışmış, Beyaz At Memesi, Kabarcık ve Beyaz Üzüm de ise 7 dilimli olduğu saptanmıştır. Yaprak büyüklüğü bakımından çeşitlerin çoğunluğu (At memesi, Kışmış, Beyaz Üzüm, Kara Üzüm, Kabarcık ve Hatun Parmağı) küçük sınıfa girerken, Pırtık ve Beyaz At Memesi çeşidinde yaprak büyüklüğü orta, Al Üzüm'de ise büyük olarak belirlenmiştir. Ayrıca çalışmada çeşitlerin tamamının çekirdekli olduğu saptanmıştır. Tane iriliği yönünden ise çeşitlerin çok küçükten, orta iriye kadar farklı sınıflarında yer aldıkları tespit edilmiştir. Çeşitler arasında tane büyüklüğü bakımından iri veya çok iri grubuna giren çeşit bulunmamaktadır. Kabarcık ve Hatun Parmağı çeşitlerinin asit içeriğinin orta, diğer çeşitlerin ise düşük düzeyde olduğu belirlenmiştir.

Çalışmada elde edilen sonuçlar; Üzüm Tanımlayıcı (Descriptors for Grape) normlarına göre bu konuda yapılan diğer çalışmaların sonuçlarıyla karşılaştırıldığında; Hatun Parmağı çeşidinin Kara ve Beyoğlu (1995)'nin Konya ili Beyşehir yöresinde inceledikleri Gelin Parmağı çeşidiyle pek çok özelliğinin benzediği ayrıca Akkurt ve Fidan (1998)'m Konya ili Meram ilçesinde ampelografik özelliklerini belirledikleri Kadın Parmağı ve yine Türkkkan ve Ağaoğlu (1999)'nun Kayseri ili İncesu ilçesinde tespit ettikleri Parmak üzümü ile benzer özellikler gösterdiği saptanmıştır. Bu çeşidin Çelik (2002) tarafından hazırlanan Üzüm Çeşit Kataloğu'nda yer alan Parmak üzümü ile de benzer özellikler taşıdığı saptanmıştır. Ancak, Hatun Parmağı ile bu çeşitler arasında ekolojik şartların etkisi ile değişebilecek bazı özellikler yönünden farklılıklar olduğu da belirlenmiştir. Nitekim, ekolojik faktörlerin etkisi ile çeşitlerin bazı morfolojik özelliklerinde değişimler olabileceği bilinmektedir (Mullins ve ark., 1992). Çalışmada ayrıca At Memesi üzüm çeşidinin Türkkkan ve Ağaoğlu (1999)'un Kayseri ili İncesu ilçesinde inceledikleri Antep Üzümü ile bir çok özellik yönünden benzerliğinin olduğu; Kabarcık çeşidinin tane ve salkım değerlerinin de Tangolar vd., (1996)'nın Kabarcık çeşidine ait verileriyle benzer olduğu görülmüştür. Farklı üzüm çeşitleri pek çok morfolojik özellik yönünden benzer olabilir ancak, bu benzerlik çeşitlerin aynı olduğu anlamına gelmez. Bu yüzden ampelografik karakterleri belirlenen bu çeşitlerin, izoenzim bantları ve/veya DNA parmak izi analizlerinin çıkarılarak kesin teşhislerinin yapılmasına ve ülkemizin diğer bölgelerinde yetiştirilen çeşitlerle benzerliklerinin tespitine yönelik daha detaylı çalışmalara ihtiyaç olduğu kanaatindeyiz.

Tablo 1. Üzüm çeşitlerine ait ampelografik özellikler

OIV	Pürtik	At Memesi	Kişmiş	Beyaz Üzüm	Kara Üzüm	Kabarcık	Beyaz At Memesi	Hatun Parmağı	Al Üzüm
001	Açık	Açık	Açık	Açık	Açık	Açık	Açık	Açık	Açık
003	Yok	Yok	Yok	Ç. Zayıf	Yok	Yok	Yok	Yok	Yok
004	Ç. Sık	Seyrek	Seyrek	Ç. Seyrek	Yok	Ç. Seyrek	Ç. Sık	Yok	Ç. Sık
007	K.Ç. Yeşil	K.Ç. Yeşil	Yeşil	Yeşil	Yeşil	Kırmızı	K.Ç. Yeşil	K.Ç. Yeşil	Yeşil
008	Yeşil	K.Ç. Yeşil	Kırmızı	K.Ç. Yeşil	K.Ç. Yeşil	Kırmızı	K.Ç. Yeşil	Kırmızı	Yeşil
011	Yok	Yok	Yok	Yok	Yok	Yok	Yok	Yok	Yok
013	Ç. Seyrek	Yok	Yok	Yok	Yok	Yok	Yok	Yok	Seyrek
016	Kesikli	Kesikli	Kesikli	Kesikli	Kesikli	Kesikli	Kesikli	Kesikli	Kesikli
017	Kısa	Uzun	Kısa	Orta	Kısa	Uzun	Uzun	Orta	Orta
051	Yeşil	Yeşil	Yeşil	Yeşil	Yeşil	Yeşil	Yeşil	Yeşil	Yeşil
053	Sık	Yok	Yok	Yok	Yok	Yok	Yok	Yok	Ç. Sık
054	Yok	Yok	Yok	Yok	Yok	Yok	Yok	Yok	Yok
055	Sık	Yok	Ç. Sık	Yok	Ç. Seyrek	Ç. Seyrek	Seyrek	Ç. Seyrek	Sık
056	Yok	Yok	Yok	Yok	Yok	Yok	Yok	Yok	Yok
065	126,1 ± 13,9	109,3 ± 6,07	116,0 ± 6,4	109,8 ± 8,26	113,3 ± 6,24	98,7 ± 19,06	115,9 ± 11,6	99,2 ± 7,89	291,8 ± 42,8
068	Beş	Beş	Yedi	Yedi	Üç	Yedi	Yedi	Beş	Beş
069	A. Yeşil	Yeşil	K. Yeşil	Yeşil	K. Yeşil	Ç. K. Yeşil	K. Yeşil	A. Yeşil	Yeşil
076-1	Konveks	Testere	Konveks	Konveks	Konveks	Konveks	Testere	Konveks	Konveks
079	Az üst üste	Az Açık	Az Açık	Fazla Açık	Az Açık	Az üst üste	Az Açık	Az üst üste	Üst üste
084	Sık	Yok	Ç. Seyrek	Yok	Yok	Yok	Yok	Yok	Ç. Sık
085	Yok	Ç. Seyrek	Ç. Seyrek	Ç. Seyrek	Yok	Yok	Ç. Seyrek	Yok	Yok
151	Erdişi	Erdişi	Erdişi	Erdişi	Erdişi	Erdişi	Erdişi	Erdişi	Erdişi
203	Kısa	Orta	Orta	Kısa	Kısa	Orta	Uzun	Kısa	Kısa
204	12,6 ± 1,41	20,7 ± 0,47	17,6 ± 1,02	16,5 ± 1,16	15,8 ± 1,04	19,1 ± 0,82	26,4 ± 1,99	12,3 ± 0,86	16,9 ± 1,08
206	Ç. Sık	Ç. Sık	Sık	Ç. Sık	Seyrek	Orta	Sık	Ç. Seyrek	Seyrek
	Kısa	Kısa	Kısa	Kısa	Kısa	Orta	Orta	Kısa	Orta
	4,4 ± 0,56	4,3 ± 0,61	4,9 ± 0,62	3,4 ± 0,36	4,4 ± 0,15	6,0 ± 0,32	6,7 ± 0,43	4,8 ± 0,72	6,6 ± 0,45
221-1	Orta	Uzun	Orta	Orta	Kısa	Orta	Ç. Uzun	Orta	Kısa
	15,1 ± 0,024	18,8 ± 0,03	15,7 ± 0,02	14,9 ± 0,019	12,4 ± 0,02	17,7 ± 0,02	21,9 ± 0,04	16,8 ± 0,03	13,8 ± 0,018
221-2	Dar	Orta	Orta	Orta	Dar	Orta	Orta	Dar	Dar
	13,9 ± 0,023	16,1 ± 0,017	15,2 ± 0,016	14,3 ± 0,019	12,6 ± 0,017	16,1 ± 0,02	16,4 ± 0,02	11,7 ± 0,03	13,2 ± 0,017
222	Değil	Değil	Bir Örnek	Bir Örnek	Bir Örnek	Bir Örnek	Değil	Değil	Değil

Tablo 1'in devamı

OIV	Pırtık	At Memesi	Kişmiş	Beyaz Üzüm	Kara Üzüm	Kabarcık	Beyaz At Memesi	Hatun Parmağı	Al Üzüm
223	Kısa Elips	Kısa Elips	Yuvarlak	Yuvarlak	Hafif Basık	Yuvarlak	Uzun Elips	Uzun Elips	Yuvarlak
225	Yeşil Sarı	K. Kırmızı	Yeşil Sarı	Yeşil Sarı	Kırmızı	Yeşil Sarı	Yeşil Sarı	Yeşil Sarı	Kırmızı
226	Bir Örnek	Bir Örnek	Bir Örnek	Bir Örnek	Bir Örnek	Bir Örnek	Bir Örnek	Bir Örnek	Değil
230	Yok	Yok	Yok	Yok	Yok	Çok Az	Yok	Yok	Çok Az
236	Yok	Yok	Yok	Yok	Yok	Yok	Yok	Yok	Yok
241	Var	Var	Var	Var	Var	Var	Var	Var	Var
503	Küçük	Orta	Orta	Küçük	Ç. Küçük	Orta	Orta	Küçük	Küçük
	1,95 ± 0,08	3,28 ± 0,14	2,66 ± 0,11	1,89 ± 0,09	1,44 ± 0,05	3,39 ± 0,14	3,69 ± 0,11	1,72 ± 0,09	1,90 ± 0,06
505	Orta	Düşük	Orta	Orta	Düşük	Düşük	Düşük	Orta	Orta
	18,2	15,9	18,7	19,0	13,5	16,0	15,1	19,8	18,5
506	Düşük	Orta	Orta	Orta	Düşük	Yüksek	Düşük	Orta	Orta
	5,5	9,0	8,3	8,5	6,8	13,5	6,0	10,3	6,3
242-1	Orta	Uzun	Uzun	Orta	Orta	Uzun	Uzun	Uzun	Orta
	5,65 ± 0,043	7,19 ± 0,099	7,00 ± 0,081	5,60 ± 0,012	5,27 ± 0,052	7,20 ± 0,083	7,16 ± 0,061	6,48 ± 0,014	5,70 ± 0,063
242-2	Enli	Ç. Enli	Ç. Enli	Enli	Enli	Ç. Enli	Ç. Enli	Enli	Enli
	3,80 ± 0,073	4,03 ± 0,069	4,49 ± 0,076	3,68 ± 0,06	3,60 ± 0,064	4,20 ± 0,064	4,49 ± 0,071	3,80 ± 0,082	3,70 ± 0,04
243	Küçük	İri	Orta-iri	Küçük	Küçük	Orta-iri	İri	Küçük	Küçük
	29,0 ± 0,019	52,0 ± 0,016	41,0 ± 0,017	30,0 ± 0,02	28,0 ± 0,02	49,0 ± 0,027	55,0 ± 0,02	30,0 ± 0,017	21,0 ± 0,015
244	Düz	Düz	Düz	Düz	Düz	Düz	Düz	Düz	Düz
101	Oval	Oval	Oval	Yuvarlak	Oval	Oval	Yuvarlak	Yuvarlak	Yuvarlak
102	Düz	Düz	Düz	Düz	Düz	Düz	Düz	Düz	Düz
103	K. Kahve	S. Kahve	S. Kahve	S. Kahve	S. Kahve	S. Kahve	S. Kahve	S. Kahve	Sarı
353	Kısa	Orta	Kısa	Orta	Kısa	Kısa	Orta	Orta	Kısa
	10,0 ± 1,18	11,9 ± 1,16	7,8 ± 0,67	10,7 ± 0,63	9,5 ± 0,78	10,2 ± 0,83	10,5 ± 0,86	11,7 ± 0,79	8,2 ± 0,44
354	İnce	İnce	İnce	İnce	İnce	İnce	İnce	İnce	Ç. İnce
	6,5 ± 0,38	7,0 ± 0,30	6,5 ± 0,16	6,8 ± 0,23	6,9 ± 0,21	7,3 ± 0,30	6,9 ± 0,25	6,9 ± 0,15	5,7 ± 0,18

Ç: Çok, KÇ: Kırmızı Çizgili, A: Açık, K: Koyu, Kur: Kırmızı, S: Sarımsı

KAYNAKLAR

- Ağaoğlu, Y.S., 1999. Bilimsel ve Uygulamalı Bağcılık (Asma Biyolojisi). Kavaklıdere Eğitim Yayınları No:1, Ankara, 205s.
- Akkurt, M., Fidan, Y., 1998. Meram (Konya) İlçesi Bağcılığı ve Yörede Yetişen Üzüm Çeşitlerinin Ampelografik Özelliklerinin Belirlenmesi Üzerinde Bir Araştırma. IV. Bağcılık Sempozyumu, 20-23 Ekim, Yalova, 345-349.
- Anonymous, 1983. Descriptors for Grape. IBPGR Secretariat, Rome.
- Boz, Y., Çelik, S., 1998. Melezleme ile Elde Edilen Sofralık Ümitvar Bazı Üzüm Çeşit Adayları İle Bunların Ebeveyn Çeşitlerinin Ampelografik Özelliklerinin Belirlenmesi. IV. Bağcılık Sempozyumu, 20-23 Ekim, Yalova, 97-102.
- Cangi, R., 1999. Ordu'da Yetiştirilen Bazı Üzüm Çeşitlerinin Ampelografik Özelliklerinin Saptanması Üzerine Bir Araştırma. Türkiye III. Ulusal Bahçe Bitkileri Kongresi, 14-17 Eylül, Ankara, 1009-1012.
- Çelik, H., Ağaoğlu, Y. S., Fidan, Y., Maraslı, B., Söylemezoğlu, G., 1998. Genel Bağcılık. Sun Fidan A.Ş. Mesleki Kitaplar Serisi No: 1, 253 s, Ankara.
- Çelik, H., C. Karanis, 1998. Amasya Yöresinde Yetiştirilen Bazı Üzüm Çeşitlerinin Ampelografik Özelliklerinin Saptanması Üzerine Bir Araştırma. IV. Bağcılık Sempozyumu, 20-23 Ekim, Yalova, 357-361.
- Çelik, H., 2002. Üzüm Çeşit Kataloğu. Sun Fidan A.Ş. Mesleki Kitaplar Serisi No: 2, 137 s, Ankara.
- Çelik, S., 1998. Bağcılık (Ampeloloji). Anadolu Matbaa Ambalaj San. Tic. Ltd. Şti. İstanbul, 426s.
- Diri, A., Y.S. Ağaoğlu, 1999. Sungurlu Bağcılığı Ve Yörede Yetiştirilen Üzüm Çeşitlerinin Ampelografik Özellikleri. Türkiye III. Ulusal Bahçe Bitkileri Kongresi, 14-17 Eylül, Ankara, 1013-1018.
- Dokuzoğuz, M., 1964. Bahçe Bitkileri İslahında Klon Seleksiyonu. Ege Üni. Ziraat Fak. Yayınları 87, İzmir, 58s.
- Eriş, A., 1995. Özel Bağcılık. Uludağ Üni. Ziraat Fak. Ders Notları No:52, Bursa, 212s.
- Fidan, Y., 1976. Bağ-Bahçe Kürsüsü Araştırma Bağında Yetiştirilen Standart Sofralık Üzüm Çeşitlerinin Ampelografik Vasıfları Üzerinde Araştırmalar. Ankara Üni. Ziraat Fak. Yayınları 590, Ankara.
- Fidan, Y., 1985. Özel Bağcılık. Ankara Üni. Ziraat Fak. Yayınları :930, Ankara, 401s.
- İştar, A., 1959. Akdeniz Bölgesi Ve Bilhassa İçel Bağcılığı Ve Bu Bölgede Yetiştirilen Başlıca Üzüm Çeşitlerinin Ampelografileri İle İçel İli Bağcılığının Geliştirilmesi İmkânları Üzerinde Araştırmalar. Ankara Üni. Ziraat Fak. Yayınları No: 149, Ankara, 158s.
- İştar, A., 1968. Erzican Merkez İlçesinde Yetiştirilen Üzüm Çeşitlerinin Ampelografileri İle Kurumadde-Asit Analizleri Üzerinde Bir Araştırma. Atatürk Üni. Ziraat fakültesi Zirai Araş. Enst. Araştırma Bülteni No:30.
- Kara, Z., Beyoğlu, N., 1995. Konya İli Beyşehir Yöresinde Yetiştirilen Üzüm Çeşitlerinin Ampelografik Özellikleri Üzerinde Bir Araştırma. Türkiye II. Ulusal Bahçe Bitkileri Kongresi, 3-6 Ekim, Adana, Cilt II:519-523.
- Kelen, M., Tekintaş, F.E., 1991. Ercişi Ve Yöresinde Yetiştirilen Üzüm Çeşitlerinin Ampelografik Özelliklerinin Belirlenmesi Üzerinde Araştırmalar. Yüzcüncü Yıl Üni. Ziraat Fak. Dergisi, Cilt 1, No:1 (110-128).
- Kısakürek, H., 1950. Güneydoğu Anadolu Ve Bilhassa Gaziantep Bağcılığı Ve Bu Bölgede Yetişen Başlıca Üzüm Çeşitlerinin Morfolojik Vasıfları ve İktisadi Önemleri Üzerinde Araştırmalar. Ankara Üni. Ziraat Fak. Yayınları No: 21, Ankara, 205s.
- Köse, C., 1997. Proton Biostimülatörünün Karaerik Üzüm Çeşidinde Verim, Kalite, Ve Dona Dayanım Üzerindeki Etkilerinin İncelenmesi. Atatürk Üni. Fen Bilimleri Enst. Y. Lisans Tezi (Basılmamış).
- Mullins, M.G., Bouquet, A., Williams, L.E., 1992. Biology of The Grapevine. Cambridge Uni. Press, Cambridge, p.239
- Odabaş F., 1984. Iğdır Ovası Bağcılığı Ve Burada Yetiştirilen Üzüm Çeşitlerinin Ampelografik Özellikleri Üzerinde Araştırmalar. Ankara Üni. Yayınları No:591, Ankara.
- Oraman, N., 1937. Ankara Vilayeti Bağcılığı Ve Ankara'da Yetişen Üzüm Çeşitlerinin Ampelografisi. Yüksek Ziraat Enstitüsü Çalışmalarından Sayı:61, 170s.
- Oraman, N., 1970. Bağcılık Tekniği I. Ankara Üni. Ziraat Fak. Yay. No:145, Ders Kitabı, 142, Ankara 283s.
- Tangolar, S., Ergenoğlu, F., Gök, S., 1996. Üzüm Çeşitleri Kataloğu. Çukurova Üni. Ziraat Fak., Yardımcı Ders Kitapları No: 29, 94 s, Adana.
- Türkkan, S., Ağaoğlu, Y.S., 1999. İncesu (Kayseri) İlçesi Bağcılığının Bu Günkü Durumu Ve Yörede Yetişen Üzüm Çeşitlerinin Ampelografik Özelliklerinin Belirlenmesi Üzerine Araştırmalar. Türkiye III. Ulusal Bahçe Bitkileri Kongresi, 14-17 Eylül, Ankara, 1018-1022.