

BİLECİK İLİ ASMA GENETİK KAYNAKLARININ BELİRLENMESİ

Hayri SAĞLAM¹, Özlem ÇALKAN SAĞLAM¹

¹Yrd. Doç. Dr., Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, Ziraat ve Doğa Bilimleri Fakültesi, Bahçe Bitkileri Bölümü, BİLECİK
Geliş tarihi / Received: 11.09.2017, Kabul tarihi / Accepted: 20.06.2018

ÖZET

Ülkemiz, birçok diğer meyve türünde olduğu gibi, asmanın da ana vatanı içerisinde yer almaktadır. Bu durum ülkemizin hemen her bölgesinde asmada geniş bir çeşit varyasyonu oluşturmuştur. Ülkemizin diğer bölgelerinde olduğu gibi Bilecik'te de yetiştiriciliği yapılan çok sayıda yöresel üzüm çeşidi bulunduğu bilinmektedir. Bu çeşitlerden bir kısmı daha önce yapılan çalışmalar ile Milli Koleksiyon Bağı'na kazandırılmış olmasına rağmen tamamının koruma altına aldığı söylenemez. Bu çalışma ile Bilecik illinde yöresel olarak yetiştirilen ve genetik kaynak olarak değer taşıdığına inandığımız üzüm çeşitlerinin belirlenerek genetik kaynakları içeren Milli Koleksiyon Bağı'na kazandırılması amaçlanmıştır. Çalışma sonucunda Bilecik ve ilçelerine bağlı köylerde yapılan tarama çalışmalarında genetik kaynak özelliği taşıyan 19 yeni yöresel üzüm çeşidi belirlenerek bunlardan aşı kalemleri alınmış fidanları üretilerek Manisa Bağcılık Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü bünyesinde bulunan genetik kaynaklar parseline dikilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Üzüm, genetik kaynak, yöresel çeşit, Bilecik

DETERMINATION OF THE GRAPE BIODIVERSITY OF BİLECİK, TURKEY

ABSTRACT

Our country, as in many other fruit species, is one of the major genetic resource center for grape. Therefore, there is a wide variety variations. As in different ecological region of our country, there are large numbers of grape variety that grown in Bilecik province, Turkey. Although some of these varieties have been given the "National Collection" with previous studies, it cannot be said that the whole is under protection. In this study, it is aimed to determine the grape varieties grown locally in Bilecik that believed to be valuable as genetic resources and gain them to the National Collection which includes genetic resources. As a result of the study, 19 new regional grape varieties with genetic resource characteristics were identified in the surveys conducted in Bilecik and its villages. Genetic resources were planted to National Grape Biodiversity Vineyard in the Manisa Viticulture Research Institute.

Keywords: Grape, biodiversity, local variety, Bilecik

GİRİŞ

Ülkemiz birçok bitki türünün anavatanı konumundadır. Bunlardan en önemlilerinden birisi de asmadır. Asma Anadolu'da tarihi en eski olan bitki türlerinden birisidir. Bu nedenle oldukça geniş bir yayılım alanı oluşmuş ve aynı zamanda da önemli bir çeşit zenginliği doğmuştur.

Ülkemiz ekolojisi bağcılık açısından oldukça uygundur. Bu durum hemen hemen tüm bölgelerde üzüm yetiştirilmesi ve üzüm çeşitlerindeki zenginlik ile açık olarak görülmektedir [1].

Türkiye, asmanın anavatanı olması ve bağcılık kültürünün oldukça eski olması

yanında gerek üretim miktarı ve gerekse çeşit zenginliği bakımından da dünyanın sayılı ülkelerindendir [2, 3].

Türkiye ekonomik olarak tarımı yapılan bitki türleri ve yabani akrabaları açısından dünyanın sayılı ülkelerinden birisi konumundadır. Ayrıca, Türkiye bazı kültür bitkilerinin mikro gen merkezi durumundadır [4]. Asmada bu türler arasında yer almaktadır.

Bitkisel genetik kaynaklar bir ülkenin biyolojik zenginliğinin ölçüsüdür. Genetik kaynaklar ıslah çalışmalarının en önemli kaynağıdır. Ülkemizde bitkisel genetik kaynakların toplanması çalışmaları 1929 yılında başlamıştır. İlk olarak buğday, çavdar, taş yoncası, patates gen kaynakları toplanmaya

başlamıştır. Bahçe bitkilerinden meyvede ilk genetik kaynak toplamam çalışmaları 1933 yılında başlamıştır [5].

Asmada türlerin kökeninin çok eski olması ve çoğaltmanın da vegetatif yollarla yapılmış olmasına rağmen farklı koşullarda birbirini izleyen çoğaltmalar sonucunda dünya üzerinde yalnız *Vitis vinifera* L. türüne dahil yaklaşık 8.000–10.000 çeşit ve bu çeşitlere ait alt grupların varlığından söz edilmektedir [6]. Ülkemizin çeşit varlığının ise 1000 in üzerinde olduğundan bahsedilmektedir. 1965 yılında başlatılan bir proje ile bu çeşitler toplanarak Tekirdağ Bağcılık Araştırma Enstitüsünde "Milli Koleksiyon Bağı" kurulmuştur [7].

Türkiye’de bulunan üzüm çeşit ve tiplerinin tespit edilmesi, tanımlanması ve korunması amacıyla 1965 yılında başlatılan çalışmalarla toplam 1200 üzüm çeşit ve tipi tanımlanmış ve bu çeşitler Milli Koleksiyon Bağı’nda koruma altına alınmıştır [4].

Bir çalışmada, Manisa, İzmir, Aydın, Denizli, Uşak, Kütahya, Afyon ve Muğla’da gerçekleştirilen tarama çalışmaları ile bölgede mevcut olan yöresel çeşitler bir araya getirilerek bir koleksiyon bağı oluşturulmuştur. Bu çalışmada 208 yöresel çeşit belirlenmiş, bunlardan 172’si koleksiyon bağına aktarılmıştır [8].

Benzer şekilde başka bir çalışmada da yine Ege Bölgesi’nde yapılan tarama çalışmalarında toplam 20 yeni üzüm çeşidi belirlenerek milli koleksiyon bağına koruma altına alınmıştır [9].

Güneydoğu Anadolu Bölgesinden toplanan üzüm çeşit örneklerinin genetik karakterizasyonu sonucunda bölgenin üzüm genetik kaynakları açısından zenginliğini ortaya koyan sonuçlar elde edilmiştir [10, 11]. Yapılan çalışmalar ortaya koymuştur ki bölgede yöresel değerlendirme amacıyla kullanılan yaklaşık 200 yöresel çeşit bulunmaktadır [10].

Güneydoğu Anadolu Bölgesinde, üzümün pekmez, bastık–pestil, köme ve orcik (cevizli sucuk), bulama, muska, tarhana–kesme, köfter olarak değerlendirildiği belirlenmiştir [12]. Bu çalışma da göstermiştir ki yöresel üzüm çeşitlerinin o yöreye özgü bir tüketim alışkanlıkları vardır ve bu nedenle kültürün bir parçası konumundadır.

Yapılan tarama çalışmaları sonucu belirlenen ve koruma altına alınan yöresel

üzüm çeşitleri daha sonra yapılacak çalışmalar için önemli bir kaynak oluşturmaktadır. Bu materyal üzerinde yapılacak çalışmalar ile kullanım amaçlarına uygunlukları, adaptasyon durumları, kalite özelliklerinin belirlenerek kullanıma sunulması mümkündür.

Nitekim, Ege bölgesinde yetiştirilen ve Ege Bölgesi Asma Genetik Kaynakları Bağı’nda bulunan bazı yöresel üzüm çeşitlerinin şıralık ve şaraplık özelliklerinin belirlenmesine yönelik yapılan bir çalışmada 36 üzüm çeşidi değerlendirilmiştir. Bu çeşitler içerisinde 9 yöresel üzüm çeşidinin şıralık özellikler yönünden standartlara uygun oldukları belirlenmiştir. Ancak bu çeşitlerin şaraplık kaliteleri düşük olduğundan sadece şıralık çeşit olarak önerilmeleri uygun görülmüştür [13].

Genetik kaynak çalışmalarında koruma altına alınan çeşitlerin teknolojik özelliklerinin belirlenmesi ve ekonomiye kazandırılması için gerekli materyali sağlamak ve muhafaza ederek bu çeşitleri değerlendirilmesinin bir an önce tamamlanmasında yarar vardır.

Bu çalışma ile Bilecik ilinde yapılan tarama çalışmaları sonucu belirlenmiş olan yöresel üzüm çeşitlerinden fidanlar üretilerek Manisa Bağcılık Araştırma Enstitüsünde bulunan Milli Koleksiyon Bağı’na dikilmesi amaçlanmıştır.

MATERYAL VE METOT

Materyal

Bu çalışmada materyal olarak, Bilecik iline bağlı ilçe ve köylerde yapılan tarama çalışmaları sonucu belirlenen yöresel üzüm çeşitleri kullanılmıştır.

Metot

Köylerde yapılan bağ ziyaretlerinde belirlenen çeşitlerle ilgili bazı özellikler değerlendirilmiştir.

Çeşidin bulunduğu ilçe, köy, mevki kayıt altına alınmış, yöresel değerlendirme şekilleri, menşei, çeşide verilen diğer isimler, budama şekli ve budama zamanı belirlenmeye çalışılmıştır. Çeşidin olgunluk zamanı, tane rengi, tane eni (mm), tane boyu (mm), 100 tane ağırlığı (g), tane şekli, meyve eti renklilik durumu, kabuk kalınlığı, çekirdeklilik durumu, tat ve aroma, SÇKM (%), meyve suyunda pH, asitlik (g/l), salkım şekli, salkım iriliği, salkım

eni (cm), salkım boyu (cm), salkım sıklığı verileri değerlendirilmiştir. Ayrıca çeşitle ilgili varsa diğer özellikler de kayıt altına alınmıştır. Alınan tüm veriler aşağıda çizelgelerde yer almaktadır.

Çalışma kapsamında, çeşit/tiplerin tane rengi, tane şekli, meyve eti renklilik durumu, kabuk kalınlığı, çekirdeklilik durumu, tat ve aroma, salkım şekli, salkım iriliği, salkım eni, salkım sıklığı verilerinin değerlendirilmesinde IBPGR (International Board For Plant Genetic Resources), OIV (Office International de la Vigne et du Vin) ile UPOV (International Union for The Protection of New Varieties of Plants) tarafından ortaklaşa kabul edilen ve 1983 yılında "Descriptors for Grape" adı altında yayınlanan ve birbirini tamamlayıcı nitelikte iki tanımlama sisteminden oluşan tanımlama normlarından yararlanılmıştır.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Bu çalışmada, Bilecik iline bağlı ilçeler ile köylerde yapılan tarama çalışmaları sonucunda 19 yeni yöresel üzüm çeşidi belirlenmiştir. Bu üzüm çeşitleri sırasıyla Ağ Üzüm, Alibeyli, Bağ Karası, Böğrü, Demir Böğrü, Dik Çubuk, Eski Kara, İsmail Şahin, Kabak Üzüm, Kadirbey, Kartal Çavuş, Pamukova Siyahı, Pembe Çavuş, Pembe Üzüm, Recep Sert, Sarı Üzüm, Sivri Üzüm, Şeker Karası, Yeşil Tiryaki çeşitleridir.

Bu üzüm çeşitleri Bilecik ilinin köylerinde değişik amaçlarla yetiştirilmekte olup, bu çeşitlerle kapama bağ bulmak mümkün değildir. Tamamına yakını artık çok az sayıda bağ içerisinde bir kaç asma şeklinde yetiştirilmektedir. Çeşitlerin çoğunun kullanım amacı sofralık tüketim ve pekmez yapımıdır.

Bu çeşitlerden aşı kalemleri alınarak Manisa Bağcılık Araştırma Enstitüsünde fidan üretimleri yapılmıştır. Elde edilen fidan sayılarının düşük olması nedeniyle bu çeşitlere ait fidanlarla sadece Manisa Bağcılık Araştırma Enstitüsünde bulunan Milli Koleksiyon Bağı Duplikasyonu'na dikimi gerçekleştirilebilmiştir. Çalışma sırasında belirlenen ve koruma altına alınan çeşitlere ait bazı özellikler Çizelge 1'de yer almaktadır. Bu çeşitlerin bazılarının salkımlarının genel görüntüleri de Şekil 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 ve 10'da verilmiştir.

Bu üzüm çeşitlerinin öncelikle ampelografik ve moleküler düzeyde tanımlamaları yapılmalı, diğer üzüm çeşitleri ile sinonim ve homonim durumları ve akrabalık durumları değerlendirilmelidir.

Ayrıca, çeşitlerin teknolojik özelliklerinin belirlenmesinde ve kullanım ve tüketime uygunluklarının bir an önce saptanmasında fayda vardır. Diğer yandan, tanımlama ve teknolojik özelliklerinin belirlenmesi ile eş zamanlı olarak söz konusu çeşitlerin ıslah çalışmalarında kullanım imkânları da araştırılmalıdır.

Başta bu çalışmada belirlenen yöresel çeşitler olmak üzere, ülkemizin birer hazinesi konumundaki tüm yöresel çeşitlerin tüketime uygunlukları ile tüketime uygun özelliklere sahip olanların farklı ekolojik bölgelerde adaptasyon çalışmaları yapılmalıdır. Bu yolla bu çeşitlerin ekonomiye kazandırılması sağlanabilir. Yöresel üzüm çeşitlerinin belirlenerek koruma altına alınması çalışmalarına ülkemizin her bölgesinde devam edilip tüm genetik kaynaklarımızın toplanmasında yarar vardır. Bazı çeşitlerin salkımlarının genel görünüşüne ait şekiller aşağıda sırasıyla verilmiştir.



Şekil 1. Ağ Üzüm
Figure 1. Ağ Üzüm



Şekil 2. Alibeyli
Figure 2. Alibeyli



Şekil 3. Bağ Karası
Figure 3. Bağ Karası



Şekil 4. Böğrü
Figure 4. Böğrü

Çizelge 1. Belirlenen yöresel çeşitlere ait bazı temel karakterler
 Table 1. Some main characteristics of the determined local varieties

Çeşidin adı / Variety name	Ağ Üzüm	Alibeyli	Bağ Karası	Böğrül	Demir Böğrül	Dik Çubuk	Eski Kara	İsmail Şahin	Kabak Üzüm	Kadirbey
Değerlendirme şekli / Local consumption	Pekmezlik	Sofralık	Sofralık	Sofralık	Sofralık	Sofralık-pekmezlik	Sofralık, pekmezlik.	Sofralık	Pekmezlik	Sofralık
Menşei / Origin	–	İznik	–	–	–	–	–	–	–	–
Olgunlaşma zamanı / Harvest	Ağustosun ikinci yarısı	Ekim başı	Eylül başı	Eylül ortası	Eylül başı	Ağustos sonu-Eylül başı	Ağustos ortası	Eylül ortası	Ağustosun ikinci yarısı	Ekim başı
Budama şekli / Pruning type	2-3 gözlü	2-3 gözlü	2-3 gözlü	3-4 gözlü	3-4 gözlü	2-3 gözlü	2 gözlü	2-3 gözlü	2-3 gözlü	2-3 gözlü
Budama zamanı / Pruning time	Mart başı	Mart	Mart başı	Mart	Mart	Mart	Mart başı	Mart	Mart başı	Mart
Tane rengi / Berry colour	Yeşil sarı	Yeşil sarı	Kırmızı Siyah	Kırmızı siyah	Kırmızı siyah	Yeşil	Kırmızı siyah	Kırmızı-siyah	Yeşil sarı	Yeşil sarı
Tane eni (mm) / Berry width	18.24	17.95	19.4	16.62	16.1	16.67	16.8	20.41	17.29	18.29
Tane boyu (mm) / Berry length	22.11	20.66	21.07	20.55	25.57	18.64	18	22.69	17.71	22.48
100 tane ağırlığı (g) / 100 berries weight	409.64	324.26	364.42	253	366.34	208	487.67	240.79	266.81	393.03
Tane şekli / Berry shape	Elips	Hafif elips	Yuvarlak	Oval	Sivri Oval	Yuvarlak	Hafif elips/kısa oval/eliptik	Oval	Yuvarlak	Elips (Oval)
Meyve eti rengi / Pulp colour	Renksiz	Renksiz	Renksiz	Renksiz	Renksiz	Renksiz	Renksiz	Renksiz	Renksiz	Renksiz
Kabuk kalınlığı / Shell thickness	İnce	Kalın	Kalın	Kalın	Kalın	Kalın	Kalın	Kalın	Kalın	Kalın
Çekirdeklik durumu / Number of seed	1-2 çekirdek	2-3 çekirdek	2-3 çekirdek	2-3 çekirdek	2-3 çekirdek	2 çekirdek	1 çekirdek	2-3 çekirdek	2-3 çekirdek	2-3 çekirdek
Tat ve aroma / Taste and aroma	Tatlı	Nötral-tatlı	Az tatlı, nötral	Nötral-az tatlı	Nötral-tatlı	Tatlı-nötral	Nötral	Az tatlı-nötral	Tatlı-nötral	Az tatlı-nötral
Sçkm (%) / Soluble solids (%)	19.2	17.1	17	14.8	16.2	15.1	16.6	15.6	22.4	15.6
pH	3.55	3.25	3.26	3.17	3.17	3.1	3.43	3.08	3.51	3.22
Asitlik (g/l) / Acidity	3.74	5.32	5.5	6.17	7.62	7.29	8.85	7.26	4.63	4.26
Salkım şekli / Cluster shaped	Kanatlı-Konik	Dallı	Kanatlı	Dallı-Konik	Dallı-kanatlı	Kanatlı	Konik	Konik	Kanatlı	Konik
Salkım iriliği / Cluster size	Orta	Büyük	Normal	Normal	Orta	Normal	Küçük	Büyük	Büyük	Büyük
Salkım eni (cm) / Cluster width	11.14	12.8	8.08	11.83	12.36		9.83	12.5	11.5	10.31
Salkım boyu (cm) / Cluster length	16.64	18.2	17	22.83	19		18.11	22.33	15.71	16.38
Salkım sıklığı / Cluster density	Sık-Normal	Normal	Normal	Büyük	Normal	Normal	Sık	Çok sık	Sık-Normal	Sık

Çizelge 1. (devam)
Table 1. (continue)

Çeşidin adı / Variety name	Kartal Çavuş	Pamukova Siyahı	Pembe Çavuş	Pembe Üzüm	Recep Sert	Sarı Üzüm	Sivri Üzüm	Şeker Karası	Yeşil Tiryaki
Değerlendirme şekli / Local consumption	Sofralık	Sofralık	Sofralık	Sofralık, pekmezlik	Sofralık	Sofralık	Sofralık	Sofralık	Sofralık
Menşei / Origin			Kıvalı Çavuş	–	–	–			
Olgunlaşma zamanı / Harvest	Eylül başı	Eylül ortası	Eylül ortası	Ağustos ortası	Eylül sonu	Eylül başı	Ağustosun ikinci yarısı	Ekim başı	Ekim başı
Budama şekli / Pruning type	2–3 gözlü	2–3 gözlü	2–3 gözlü	2–3 gözlü	2–3 gözlü	2–3 gözlü	2–3 gözlü	2–3 gözlü	2–3 gözlü
Budama zamanı / Pruning time	Mart başı	Mart	Mart	Mart başı	Mart	Mart başı	Mart başı	Mart	Mart
Tane rengi / Berry colour	Yeşil sarı	Kırmızı siyah	Pembe–sarı (taneler kıvalı)	Açık pembe	Kırmızı–siyah	Yeşil sarı	Kırmızı siyah	Kırmızı siyah	Yeşil sarı
Tane eni (mm) / Berry width	21.28	16.8	18.12	15.17	18.75	17.95	15.88	18.17	17.86
Tane boyu (mm) / Berry length	23.33	19.27	24.13	16.79	21.12	21.54	19.97	21.92	22.42
100 tane ağırlığı (g) / 100 berries weight	528.81	258.27	326.33	343.74	393	338.72	266.8	396.37	360.64
Tane şekli / Berry shape	Yuvarlak	Yuvarlak	Oval	Kısa elips	Kısa oval	Yuvarlak	Uzun elips	Oval	Oval
Meyve eti rengi / Pulp colour	Renksiz	Renksiz	Renksiz	Renksiz	Renksiz	Renksiz	Renksiz	Renksiz	Renksiz
Kabuk kalınlığı / Shell thickness	İnce	Kalın	İnce	İnce	Kalın	İnce	Kalın	Kalın	Kalın
Çekirdeklik durumu / Number of seed	2–3 çekirdek	2–3 çekirdek	1–2 çekirdek	1–2 çekirdek	2–3 çekirdek	2–3 çekirdek	2–3 çekirdek	2–3 çekirdek	2–3 çekirdek
Tat ve aroma / Taste and aroma	Az tatlı, hafif tanenli	Nötral–az tatlı	Az tatlı–hafif misket aromalı	Tatlı–Nötral	Tatlı	Tatlı	Az tatlı–nötral	Nötral–tatlı	Nötral–az tatlı
Şekm (%) / Soluble solids (%)	19.7	14.6	16.2	18.5	18.8	19.6	15.1	18	12.7
pH	3.35	3.19	3.43	3.62	–	3.19	3.34	3.43	2.93
Asitlik (g/l) / Acidity	5.25	6.72	4.23	4.08	–	4.75	4.46	4.65	7.39
Salkım şekli / Cluster shaped	Dallı	Konik	Dallı–Konik	Silindirik, Konik	Konik	Dallı	Silindirik	Konik–kanatlı	Dallı
Salkım iriliği / Cluster size	Büyük	Normal	Büyük	Küçük	Büyük	Büyük	Küçük	Büyük	Büyük
Salkım eni (cm) / Cluster width	10.29	11.14	11.29	9	11.2	–	9.14	11.43	11.22
Salkım boyu (cm) / Cluster length	24.93	22.43	20.29	16.57	20.6	–	12.07	21.57	18.33
Salkım sıklığı / Cluster density	Normal	Normal	Normal	Normal	Sık	Normal	Normal	Normal	Sık



Şekil 5. Demir Böğrül
Figure 5. Demir Böğrül



Şekil 6. Eski Kara
Figure 6. Eski Kara



Şekil 7. Kabak üzüm
Figure 7. Kabak üzüm



Şekil 8. Recep sert
Figure 8. Recep sert



Şekil 9. Şeker karası
Figure 9. Şeker karası



Şekil 10. Yeşil tiryaki
Figure 10. Yeşil tiryaki

Not: Bu çalışma, Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Bilimsel Araştırma Proje Koordinatörlüğünce desteklenen 2014–02.BİL.14–03 proje kapsamında gerçekleştirilmiştir.

KAYNAKLAR

1. Karabat, S., Yüksel, İ., Ünal, A., İnan, M.S., Yağcı, A., Ateş, F., Yıldız, S., 2009. Farklı Terbiye Sistemlerinde Yetiştirilen Sultanı Çekirdeksiz üzüm Çeşidinin Sofralık Kalitesini Arttırmaya Yönelik Uygulamalar. Türkiye Bağcılık ve Teknolojileri Sempozyumu, 2:105–110.
2. Batu, A. ve N. Aktan, 1992. Kuru Üzümlerden Pekmez Yapılmasında Şıraya Uygulanan Asit Gidericilerin Miktarları Üzerinde Bir Araştırma. Gıda 17(2):143–150.
3. Batu, A., 1993. Kuru Üzüm ve Pekmezin İnsan Sağlığı ve Beslenmesi Açısından Önemi. Gıda 18(5):303–307.
4. Boz, Y., Uysal, T., Yaşasın, S.A., Avcı, G.G., Gündüz, A., Sağlam, M., 2009. Türkiye Asma Genetik Kaynaklarının Belirlenmesi, Tanımlanması ve Muhafazası Üzerinde Araştırmalar. Türkiye Bağcılık ve Teknolojileri Sempozyumu, 1:17.
5. Balkaya, A. ve R. Yanmaz, 2001. Bitki Gen Kaynaklarının Muhafaza İmkanları ve Tohum Gen Bankalarının Çalışma Sistemleri. Ekoloji–Çevre Dergisi 10(39): 25–30.
6. Alleweldt, G., and J.V. Pasingham, 1988. Progress in Grapevine Breeding. Theor. Appl. Genet. 75:669–673.
7. Gökçay, E., 1985. Tarım Orman ve Köyişleri Bakanlığı Teşkilatlanma ve Destekleme Genel Müdürlüğü Türkiye 1. Bağcılık Sempozyumu, Ankara, 3(12):25–34.
8. Yılmaz, N., S. Kader ve H. Öztürk, 1999. Bağ Bölgeleri İçin Standart Üzüm Çeşitlerinin Saptanması. Manisa Bağcılık Arşt. Enst. Yayınları.
9. Sağlam, H., Çalkan Sağlam, Ö., Yağcı, A., Merken, Ö., Ünal, A., İnan, M.S., 2009. Ege Bölgesi Asma Genetik Kaynakları. 7. Türkiye Bağcılık ve Teknolojileri Sempozyumu Bildiriler Kitabı, 1:18–22.
10. Karataş, H., 2005. Diyarbakır İli Asma Gen potansiyelinin RAPD (Random Amplified Polymorphic DNA) Tekniği İle Moleküler Analizi (Basılmamış Doktora Tezi). Ankara Üniversitesi Fen Bil. Enstitüsü Ankara.
11. Karataş, H., Değirmenci, D., Velasco, R., Vezzuli, S., Bodur, Ç., Ağaoğlu, Y.S., 2007. Microsatellite Fingerprinting of

- Homonymus Grapevine (*Vitis vinifera* L.) Varieties in Neighboring Regions of South–East Turkey, *Scientia Horticulturae*. 114(3):164–169.
12. Karataş, D. ve H. Karataş, 2009. Güneydoğu Anadolu Bölgesi Üzüm Çeşitlerinin Yöresel Değerlendirme Amaçlı Kullanım Alanları. *Türkiye Bağcılık ve Teknolojileri Sempozyumu*, 2:78–84.
13. Çalkan Sağlam, Ö., H. Sağlam, Y. Dilli, S. Dağbağlı ve Y. Sekin, 2004. Ege Bölgesinde Yetiştirilen Bazı Üzüm Çeşitlerinin Şıralık ve Şaraplık Standartlara Uygunluklarının Belirlenmesi. *Türkiye Bağcılık ve Teknolojileri Sempozyumu*, 1:246–252.