



**GEMEREK (SİVAS) YÖRESİNDE YETİŞTİRİLEN
ÜZÜM ÇEŞİTLERİNİN AMPELOGRAFİK
ÖZELLİKLERİNİN BELİRLENMESİ**

Ferda EREN

Yüksek Lisans Tezi

Bahçe Bitkileri Anabilim Dalı

Yrd.Doç.Dr. Adem YAĞCI

2012

Her Hakkı Saklıdır

T.C
GAZİOSMANPAŞA ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BAHÇE BİTKİLERİ ANA BİLİM DALI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**GEMEREK (SİVAS) YÖRESİNDE YETİŞTİRİLEN ÜZÜM ÇEŞİTLERİNİN
AMPELOGRAFİK ÖZELLİKLERİNİN BELİRLENMESİ**

Ferda EREN

TOKAT
2012

Her hakkı saklıdır

Yrd.Doç.Dr.Adem YAĞCI danışmanlığında, Ferda EREN tarafından hazırlanan bu çalışma **20 / 01 / 2012** tarihinde aşağıdaki jüri tarafından oy birliği ile Bahçe Bitkileri Anabilim Dalı'nda Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Başkan : Prof. Dr. Ferhat ODABAŞ

İmza:

Üye : Doç. Dr. Rüstem CANGİ

İmza:

Üye : Yrd. Doç. Dr. Adem YAĞCI

İmza:

Yukarıdaki sonucu onaylarım

Doç. Dr. Naim ÇAĞMAN

Enstitü Müdürü

24.01.2012

TEZ BEYANI

Tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu tezin yazılmasında bilimsel ahlak kurallarına uyulduğunu, başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunulduğunu, tezin içerdiği yenilik ve sonuçların başka bir yerden alınmadığını, kullanılan verilerde herhangi bir tahrifat yapılmadığını, tezin herhangi bir kısmının bu üniversite veya başka bir üniversitedeki başka bir tez çalışması olarak sunulmadığını beyan ederim.

Ferda EREN

ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

GEMEREK (SİVAS) YÖRESİNDE YETİŞTİRİLEN ÜZÜM ÇEŞİTLERİNİN AMPELOGRAFİK ÖZELLİKLERİNİN BELİRLENMESİ

Ferda EREN

Gaziosmanpaşa Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Bahçe Bitkileri Anabilim Dalı

Danışman: Yrd. Doç. Dr. Adem YAĞCI

Bu çalışma, 2009-2010 yıllarında Gemerek'te (Sivas-Türkiye) yetiştiriciliği yapılan Karabekir, Göğcek, Dişieldaş, Kabaeldaş, Gülüzümü, Kehribar, Patlakkara, Dikkarabekir ve Memeüzümü olmak üzere 9 üzüm çeşitinin uluslararası normlar çerçevesinde ampelografik özelliklerini belirlemek amacıyla yapılmıştır. Bu çalışmada denemeye alınan üzüm çeşitlerinin ampelografik özellikleri, verim ve kaliteye ilişkin özellikleri incelenmiş ve fenolojik dönemleri gözlenmiştir. Yapılan çalışmayla tanımlanan üzüm çeşitleri mevcut gen kaynaklarımızla ilişkili bilimsel literatüre katkı sağlamıştır.

Anahtar kelimeler: Ampelografi, Gemerek, Üzüm

2011, 63 sayfa

ABSTRACT

Ms Thesis

DETERMINATION OF AMPELOGRAPHIC CHARACTERS LOCAL GRAPEVINE CULTIVARS GROWN IN GEMEREK (SİVAS)

Ferda EREN

Gaziosmanpaşa University
Graduate School of Natural and Applied Sciences
Department of Horticulture

Supervisor: Asst. Prof. Dr. Adem YAĞCI

This study was carried out to determine ampelographic characteristics of local the grapevine varieties Karabekir, Göğcek, Dişieldaş, Kabaeldaş, Gülüzümü, Kehribar, Patlakkara, Dikkarabekir and Memeüzümü on the way nine cultivars grown in Gemerek (Sivas-Turkey) in 2010 on the frame of internationally recognised norms. In this study to try grapes variety observed ampelographic characteristics, yield and quality-related features and phonological periods of the grape variety observed. Grapevine cultivars that was described in this study contribute to scientific knowledge related to available Turkey's grapevine genetic resources

Key words: Ampelographi, Grape, Gemerek

2011, 63 pages

ÖNSÖZ ve TEŞEKKÜR

Ülke kalkınmasının temelini oluşturan tarımın, ziraat mühendislerinin özverili araştırma ve geliştirme çalışmalarının sonucu gelişeceğini farkında olarak;

Bu tezin her aşamasında bilgi, öneri, yardım ve desteğini esirgemeyen, tecrübelerinden yararlanırken göstermiş olduğu hoşgörü ve sabırdan dolayı danışman hocam Sayın Yrd. Doç. Dr. Adem YAĞCI'ya, gerek lisans gerekse yüksek lisans eğitimim boyunca ilminden yararlandığım ve kendime örnek edindiğim Sayın hocam Doç. Dr. Rüstem CANGI'ye; ayrıca arazi ve laboratuvar çalışmalarında bana yardımcı olan Araş. Gör. Neval TOPÇU ve Araş. Gör. Seda SUCU'ya, araştırmayı yürüttüğüm Sivas İli Gemerek İlçesinde bulunan bağcı Ömer TAMER ve Muhsin KILIÇ beylere, bizlere yardımcı olan Çepni Belediye başkanı Sayın Emekli Jandarma Kurmay Kıdemli Albay Hurşit İMREN'ne ve belediye çalışanlarına teşekkürü bir borç bilirim.

Bu günlere gelmemde büyük pay sahibi olan aileme ve dostlarıma teşekkürlerimi sunarım

Zir. Müh. Ferda EREN

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
ÖZET	i
ABSTRACT.....	ii
ÖNSÖZ ve TEŞEKKÜR	iii
İÇİNDEKİLER	iv
SİMGELER ve KISALTMALAR DİZİNİ	vi
ŞEKİLLER DİZİNİ	vii
ÇİZELGELER DİZİNİ	viii
1. GİRİŞ	1
2. KAYNAK ÖZETLERİ	5
3. MATERYAL ve YÖNTEM	12
3.1. Materyal	12
3.1.2. Araştırmanın yapıldığı yere ait veriler	12
3.1.2.1. Gemerek ilçesinin coğrafi durumu	12
3.1.2.2. Sivas ilinin iklimi	13
3.1.2.3. Gemerek İlçesinin toprak özellikleri	14
3.1.2.4. Gemerek ilçesinin bağcılığı	14
3.2. Yöntem	15
3.2.1. Üzüm çeşitlerinin belirlenmesinde uygulanan yöntem	15
3.2.2. Ampelografik özelliklerin belirlenmesinde uygulanan yöntem	16
3.2.2.1. Sürgün özellikleri	17
3.2.2.2. Olgun yaprak özellikleri	19
3.2.2.3. Üzüm salkımı ve tane özellikleri	21
3.2.2.4. Verim ve kaliteye ilişkin özellikler	23

3.2.2.5. Fenolojik özellikler	23
4. BULGULAR	26
4.1. Ampelografik Özellikler	23
4.1.1. Sürgün özellikleri	44
4.1.2. Olgun yaprak özellikleri	45
4.1.3. Üzüm salkımı ve tane özellikleri	48
4.1.4. Fenolojik döneme ilişkin veriler	50
4.1.5. Verim ve kaliteye ilişkin özellikler	50
5. TARTIŞMA ve SONUÇ	52
KAYNAKLAR	58
ÖZGEÇMİŞ	63

SİMGELER ve KISALTMALAR DİZİNİ

Simgeler

cm	Santimetre
g	Gram
l	Litre
mm	Milimetre

Açıklama

Kısaltmalar

BGK	Bitki Genetik Kaynakları
IBPGR	International Board For Plant Genetic Resources
MKB	Milli Koleksiyon Bağı
OIV	Office International de la Vigne et du Vin
OY	Olgun Yaprak
UPOV	International Union for the Protection of New Varieties of Plants

Açıklama

ŞEKİLLER DİZİNİ

<u>Şekil</u>	<u>Sayfa</u>
Şekil 3.1. İlçe bağlarından görünüm	15
Şekil 4.1. Karabekir üzüm çeşidine ait çiçek, sürgün ucu, olgun yaprak ve salkım	35
Şekil 4.2. Göğcek üzüm çeşidine ait çiçek, sürgün ucu, olgun yaprak ve salkım	36
Şekil 4.3. Dişieldaş üzüm çeşidine ait çiçek, sürgün ucu, olgun yaprak ve salkım	37
Şekil 4.4. Kabaeldaş üzüm çeşidine ait çiçek, sürgün ucu, olgun yaprak ve salkım	38
Şekil 4.5. Gülüzümü çeşidine ait çiçek, sürgün ucu, olgun yaprak ve salkım ...	39
Şekil 4.6. Kehribar üzüm çeşidine ait çiçek, sürgün ucu, olgun yaprak ve salkım	40
Şekil 4.7. Patlakkara üzüm çeşidine ait çiçek, sürgün ucu, olgun yaprak ve salkım	41
Şekil 4.8. Dikkarabekir üzüm çeşidine ait çiçek, sürgün ucu, olgun yaprak ve salkım	42
Şekil 4.9. Memeüzümü çeşidine ait çiçek, sürgün ucu, olgun yaprak ve salkım	43

ÇİZELGELER DİZİNİ

<u>Çizelge</u>	<u>Sayfa</u>
Çizelge 3.1. Çeşitlere ait işaretli omcaların buldukları lokalitelerin rakım ve koordinatları	12
Çizelge 4.1. İncelenen çeşitlerin sürgün özelliklerine ait ampeloğrafik bulgular.	27
Çizelge 4.2. İncelenen çeşitlerin olgun yaprak dönemine ait ampelografik bulgular	29
Çizelge 4.3 İncelenen çeşitlerin salkım-tane özelliklerine ait ampelografik bulgular	31
Çizelge 4.4 İncelenen çeşitlerin verimine ve kalitesine ilişkin veriler	33
Çizelge 4.5 İncelenen çeşitlerin fenolojik dönemlerine ilişkin veriler	33
Çizelge 4.6 İncelenen çeşitlere ait ayırteci bazı özellikler	34

1.GİRİŞ

Yer kürenin bağcılık için en elverişli iklim kuşağı üzerinde bulunan Türkiye, asmanın gen merkezlerinden olmasının yanı sıra, son derece eski ve köklü bir bağcılık kültürüne sahiptir. Yapılan arkeolojik kazılardan, Anadolu'da, bağcılığın geçmişinin M.Ö. 3 500 yıllarına kadar dayandığı saptanmıştır (Çelik, 2007). Birçok araştırmacıya göre kültür asmasının (*Vitis vinifera* L.) anavatanı Karadeniz'in doğusu ile Hazar Denizi arasında kalan bölgedir. Kültür asmaı *Vitaceae* familyasının *Vitis* cinsi içerisinde yer alan 32 türün en önemlisidir. Dünyada halen yetiştiriciliği yapılan üzüm çeşitlerinin %90'ını *V.vinifera* L. türüne ait çeşitler veya bunlar arasındaki melezler ile az sayıda olmakla beraber bu tür ile bazı Amerikan tür ve çeşitleri arasındaki melezler oluşturmaktadır (Weaver 1976).

Ülkemiz, farklı iklim özelliklerine sahip olması nedeniyle sofralık, kurutmalık, şaraplık ve şıralık olmak üzere çok geniş bir üzüm çeşit ve tip zenginliğine sahiptir (Fidan ve ark., 1996).

2009 yılı verilerine göre dünya'da 7 598 590 hektardan 67 557 199 ton yaş üzüm elde edilmiştir. Türkiye ise 497 024 hektardan 4 267 720 ton yaş üzüm üretimi ile dünyada alan olarak dördüncü, üretim miktarı açısından altıncı sırada yer almaktadır (FAO, 2009).

Yaşanan gelişmeler, içinde bulunduğumuz yüzyılın en önemli doğal kaynağının genetik kaynaklar olduğunu göstermektedir. Genetik kaynaklar bitki ıslahının temel çalışma materyalini oluşturmaktadır. Genetik çeşitliliği bulunmayan ve aynı yapıdaki bireylere sahip canlı topluluğunun değişim gösteren çevre şartlarında devamlılığını sağlaması çok zordur. Karakterler bakımından varyasyon göstermeyen bir türde genetik çalışma olanağı da yoktur Çevre koşulları karşısında gösterilecek başarılı adaptasyon ve bitki ıslahındaki başarı, genetik varyabilitenin dayandığı tabanın genişliğine bağlıdır. Bu tabanın genişliği ise genetik çeşitliliğin yoğunluğu ile ölçülür (Anonim, 2010a)

Bitki ıslahının temel çalışma materyalini oluşturan bitki genetik kaynakları (BGK), 1950'li yıllardan sonra toprakların daha fazla kullanıma açılmasını sağlayan hızlı gelişmeler nedeniyle erozyona uğramaya başlamıştır. Nitekim ülkemizde 64 ildeki 114 kamu kuruluşunda 1975-1977 (Çetiner, 1981) ve 1985 yıllarında yapılan Türkiye BGK meyve-bağ envanteri çalışmalarında bu kadar kısa bir sürede çoğunluğu yerli materyalde olmak üzere %20'ye varan kayıplar belirlenmiştir (Gönülşen, 1985). Bu kadar kısa bir sürede böyle bir kaybın olması bitki gen kaynaklarımızın tanımlanması ve korunmasına yönelik çalışmaların önemini ortaya koymaktadır (Güler, 2007). BGK'nın kaybını önlemek ve bugün olduğu kadar gelecekte de kullanılmasını sağlamak için korunması gerekmektedir. Bu koruma programlarının asıl amaçları;

- Ülke haklarımızı korumak
- Ülke genelinde genetik materyalin toplanması
- Uluslararası kuruluşlarda bulunan genetik materyalin transferi
- Türkiye'deki bitki genetik kaynakları materyalinin bitki ıslahında kullanılmak üzere saklanması ve çeşit geliştirme çalışmalarında kullanımı
- Genetik kaynakların kaydedilmesi
- Doğal kaynaklarla ilgili veri tabanı oluşturulması
- Muhafazaya alınan materyalin ülke içindeki üniversiteler, araştırma enstitüleri ve ilgili diğer kuruluşlar ile işbirliği içerisinde karakterizasyonu
- Yerel çeşitlerin koruma altına alınması ve gerektiğinde üreticilerle paylaşılması şeklinde sıralanabilir (Anonim, 2010a).

Ülkemiz bağıcılığının geliştirilmesi ve milli ekonomiye olan katkısının daha yüksek düzeye ulaştırılması, her şeyden önce sahip olduğumuz asma gen potansiyelinin belirlenmesi, korunması ve değerlendirilmesine yönelik yapılan çalışmalara gereken önemin verilmesiyle mümkündür (Söylemezoğlu, 1996). Ülkemizde son yıllara kadar bağıcılık konusunda birçok araştırma yapılmış ve karşılaşılan sorunların çözümüne yönelik olarak önemli adımlar atılmıştır. Ancak bağ bölgelerine ve yörelere göre en uygun üzüm çeşitlerinin özellikleri tüm detaylarıyla ve uluslararası normlarda henüz tanımlanmış değildir. Bağıcılık konusundaki zengin genetik potansiyelimizin ortaya

çıkarılması amacıyla yapılan ampelografik çalışmalara ve bu çeşitlerden kurulan koleksiyon bağlarına rağmen ülkemizdeki tüm üzüm çeşitleri incelenememiş ve bazı çeşitler kaybolmuştur (Çelik ve Karanis, 1998). Bu sakıncaları gidermek amacıyla Türkiye bağ bölgelerinin tamamında yetiştirilen üzüm çeşitlerinin hepsinin muhafazasını sağlamak ve gerekli araştırmalar yapmak üzere 1965 yılında Tekirdağ Bağcılık Araştırma Enstitüsü'nce Milli Koleksiyon Bağı (MKB) tesis projesi hazırlanmış ve 1977 yılında yürürlüğe giren ülkesel BGK projesi kapsamına alınmıştır. Bu proje kapsamında 1972 yılından itibaren yapılan çalışmalarla bugüne kadar Doğu Anadolu'daki 8 il hariç yazışmalarla 1457, yerinde yapılan çalışmalarla da 1253 üzüm çeşidi tespit edilmiş ve bunlardan da 1206'sı söz konusu MKB'na aşılınmış olup 245'inin ampelografileri belirlenmiştir (Barış ve ark., 1987). Ancak Türkiye'nin gerçek üzüm çeşidi potansiyeli MKB kuruluşunun tamamlanması ve çeşitlerin sinonimlerinin belirlenmesiyle ortaya çıkacaktır. Yine bu çeşitler üzerinde yapılan değerlendirme çalışmaları sonucu bundan sonra yapılacak ıslah çalışmalarına büyük bir kaynak sağlanacaktır (Gökçay, 1985).

Asma gen kaynaklarımızın açığa çıkarılması amacıyla 1965 yılında başlatılan "Milli Koleksiyon Bağı" çalışmaları kapsamında, 1 206 adet kültür çeşidi ve formu (Barış ve ark., 1987), Tekirdağ Bağcılık Araştırma Enstitüsü'nde bu amaçla oluşturulan bağa aktarılmıştır. Ancak bu sayıya, bir çok çeşidin kökeninin çok eski olmasından ve sürekli eşeysiz çoğaltma sonucunda oluşan ve birbirini izleyen nesillere ait popülasyonlarda ortaya çıkan varyasyonlardan kaynaklanan farklı adlandırmalar da dahildir. Bu nedenle, asma gen kaynaklarımızın isminin doğruluğunun saptanması, önemli bir araştırma alanı oluşturmaktadır.

Çalışma alanımızı oluşturan Sivas ili Gemerek ilçesinde yaptığımız ön araştırmalarda; yörede eskiden beri bağcılık kültürünün olduğu saptanmıştır. Gemerek ve bağlı köylerde yaşayan ve bağcılıkla uğraşan üreticilerden alınan bilgiler ışığında bölgede yöresel üzüm çeşitlerinin yetiştirildiği öğrenilmiştir. Tarım Bakanlığı Çiftçi Kayıt Sisteminde Gemerek İlçesinin toplam bağ alanı 708 087 da olarak gözükmekte ancak bu sayı gerçeği yansıtmamaktadır (Uslu, 2010). Bunun sebebi tarla tapularında arazi vasfının bağ alanı olarak gözükmemesidir. İlçenin sosyo-ekonomik yapısındaki değişiklik,

bağcılığı ve bağ alanlarını etkilemiştir. Tarım politikaları, tabii afetler, şehirleşme, endüstrileşme ve bu bağlamda özellikle bağcılığı öğrenecek ve geliştirecek olan genç nüfusun iş bulmak amacıyla büyük şehirlere veya yurt dışına göç etmelerine neden olmuştur.

Sivas ili Gemerek ilçe'sinde geleneksel olarak bir bağ yetiştiriciliği mevcut olup kültür olarak günümüze kadar gelmiştir. Bölgede rakımın yüksek olması, karasal iklim özellik taşıması, vejetasyon süresinin kısa olması, sulamasız bir yetiştiricilik yapılması, vb nedenlerle şu anda yetiştiriciliği yapılan üzüm çeşitlerini, genetik kaynak olarak önemini daha da artırmaktadır. Ayrıca bağcılık ile uğraşan kişilerin gün gittikçe azalması mevcut kaynakların da yok olması anlamına gelmektedir. Bu amaçla önemli bağcılık potansiyeline sahip olan Gemerek yöresinde yetiştirilen üzüm çeşitlerinin uluslar arası normlara göre tanımlanması, korumaya alınmamış olanların koruyucu kuruluşlara duyurularak koleksiyon bağlarına alınmaları ve ileride yapılacak çalışmalara ışık tutulması amaçlanmıştır.

2. KAYNAK ÖZETİ

Oraman (1937), Ankara ilinin üzüm çeşitlerini ilçeler bazında inceleyerek 65 üzüm çeşidi belirlemiş ve bunlardan 35'inin ayrıntılı olarak tanımlamasını yapmıştır.

Dikmen ve Gönençler (1938), "Bağcılık" adlı eserlerinde bazı önemli çeşit ve anaçların kısa ampelografik özelliklerini vermişlerdir. Ülkemizde Ampelografi terimine Cumhuriyet'ten sonra ilk kez 1926 yılında ders notlarının bir araya getirilmesiyle hazırlanan ve 1938 yılında yeni harflerle genişletilerek ikinci baskısı yayınlanan bu kitapta rastlanmaktadır.

Kısakürek (1950), Güneydoğu Anadolu Bölgesi'ndeki illerde yetiştirilen 84 üzüm çeşidini sinonimleriyle birlikte belirlemiş, bu çeşitlerden Gaziantep'te yetiştirilen 27 üzüm çeşidini ayrıntılı olarak incelerken diğer çeşitlerin de salkım ve tane özelliklerine değinmiş, dişi çiçek yapısına sahip olan üzüm çeşitleri için uygun babalık çeşitler araştırmıştır.

Pamir (1956), Marmara Bölgesi'de yetiştirilen 22 üzüm çeşidinin ampelografik özellikleri ile birlikte olum zamanlarına ve değerlendirme şekillerine göre sınıflandırmış, illerin bağcılık potansiyelini ve ekonomik önemini araştırarak diğer tarım ürünleriyle bir karşılaştırmasını yapmıştır.

Oraman (1959), ampelografinin temel prensiplerini verdiği "Ampelografi" adlı kitabında ampelografi'nin tarihçesini ve Amerikan asma anaçlarının kullanım koşullarını irdelemiştir. Asma çeşit bilimi olarak tanımlanan; Yunanca ampelos (asma) ve graphe (tanımlama) kelimelerinden oluşan Ampelografi teriminin ilk defa Sachs tarafından 1661 yılında kullanıldığını bildirmiştir. Bunun yanında Amerikan asma anaçlarıyla birlikte yerli ve yabancı toplam 135 kültür asmasının bazı özelliklerini araştırmış, ayrıntılı olarak ampelografik özelliklerine değinmiştir.

Dağlı (1962), Ege Bölgesi'nde genellikle orta mevsimde olgunlaşan üzüm çeşitlerine alternatif olarak melezleme yapmak suretiyle elde edilen erkenci sofralık üzüm çeşitlerinin fenolojik ve ampelografik özelliklerini irdelemiştir.

Anameriç (1964), "Çanakkale ve Üzümleri" adlı kitabında bu ilde yetiştirilen 31 üzüm çeşidinin teknolojik ve ayrıntılı olarak ampelografik özelliklerini bir kitap halinde yayınlamıştır.

Fidan (1976), ülkemizde yetiştirilen üzüm çeşitlerini ve bunların kullanım amaçlarını belirlemeye yönelik olarak yaptığı çalışmasında Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bağ- Bahçe Kürsüsü Araştırma Bağı'ndaki 16 yerli ve yabancı standart sofralık üzüm çeşidinin ampelografik özelliklerini incelemiştir.

Çelik ve ark. (1982), ampelografik özelliklerden biri olan yaprak alanını hesaplamak için yaprak alan katsayılarını, planimetre ile fotometrik ve hava akımlı ölçerleri karşılaştırmışlardır. Çalışma sonunda planimetre kullanımının zaman kaybına, fotometrik ve hava akımlı ölçerler elde etmenin zor olduğuna, alan katsayısını kullanarak yaprak alanı bulmanın ise daha kullanışlı ve doğru olacağı sonucuna varmışlardır.

Odabaş (1984), Iğdır Ovası'nda yetiştiriciliği yapılan 23 üzüm çeşidinin salkım ve tane şekli, kabuk ve et rengi, çekirdek adedi gibi özelliklerini inceleyerek çoğunun standartlara girebilecek nitelikte olduğunu bildirmiştir.

Geda (1985), bazı asma klonlarının yaprak ve diğer bazı çeşit özelliklerini karşılaştırmalı olarak inceleyerek klonlar arasındaki önemli farklılıkların sadece yaprak boyutlarında olduğunu görmüş; bununla birlikte klonların genel taksonomik özellikler bakımından tek sınıfa konulabileceği sonucunu çıkarmıştır.

Fidan (1985), "Özel Bağcılık" adlı eserinde ülkemiz bağ bölgelerini ve buralarda yetiştirilen üzüm çeşitlerini belirlemiş; 20 önemli üzüm çeşidinin ayrıntılı olarak tanımlamasını yapmış ve bu çeşitlerin sürgün, olgun yaprak, çiçek, salkım, tane ve çekirdeklerinin fotoğraflarını vermiştir.

Uzun (1986), Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bağ'ında bulunan 47 üzüm çeşidini IBPGR'nin üzüm tanımlayıcıları metoduna göre morfolojik ve diğer özellikler bakımından incelemiştir; bu özelliklerin çevre koşullarına göre değişebileceğini düşünerek daha kesin bir metot olan "Kateşol Oksidaz İzoenzim Bantları"ndan yararlanarak belirlemeye çalışmıştır. Buna ek olarak fenolojik dönemler arasındaki gün sayısını ve sıcaklık toplamlarını da vermiş; derim tarihinin, sıcaklık toplamı isteği ile ilişkisini ortaya koymuştur.

İlter ve Uzun (1988), EÜ Ziraat Fakültesi bağlarında mevcut 46 üzüm çeşidinin ampelografik özellikleri ve katesol oksidaz izoenzin bantları saptanmıştır. Ayrıca Bornova ve Yalova ekolojilerindeki Alphonse Lavallée ve Cardinal çeşitlerinde fenolojik safhaların ekoloji ile ve iklimsel faktörlerle ilişkisi incelenmiştir.

Çelik ve Odabaş (1989), Amasya merkez ilçeye bağlı Uygur ve Çiğdemlik köylerinde yetiştirilen Çavuş, Sarı devek, Kazova, Şam ve Abalıkoca üzüm çeşitlerinin ampelografik/fenolojik özellikleri ve olum zamanları ile kuru madde-asit oranlarını belirlemiştir. Ayrıca Abalıkoca üzüm çeşidinin iki farklı tipini ortaya çıkarmışlardır.

Kara (1990), Tokat ilinde yetiştirilen üzüm çeşitlerinin ampelografik özelliklerini IBPGR'nin belirlediği metoda göre inceleyerek yörede 44 farklı üzüm çeşidinin yetiştirildiğini, *V. Labrusca* L. türüne giren İzabel dışındaki tüm çeşitlerin *V. Vinifera* L.'ye ait olduklarını bildirmiştir.

Altın (1991), Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Araştırma bağında yetiştirilen 16 üzüm çeşidinin tanımlamalarını yaparak çeşit karışıklıklarını ve çeşit isimlerini belirlemiştir; bu çeşitlerden bir kısmının incelendikleri koşullara uyum gösterdiklerini ortaya koymuştur.

Calo ve ark. (1990), İtalya'da bazı üzüm çeşitleri üzerinde yaptıkları üç yıllık bir çalışma sonunda elde ettikleri verim, ampelografik ve biyokimyasal özelliklere ait verileri karşılaştırmışlardır. Farklı isimlerle anılan bazı çeşitlerin aslında aynı çeşit olduğu, küçük farklılıkların ise tamamen çevre koşullarından kaynaklandığı kanısına varmışlardır.

Çelik ve Odabaş (1991), Kastamonu ili Tosya İlçesinde yetiştirilen Kahta, Kadın Parmağı, Terkabuk, Tilkikuyruğu, Kara üzüm, Şam ve Arnat üzüm çeşitlerinin ampelografik özelliklerini belirlemiştir. Tosya ilçesinin iklim faktörleri ve bunların bağıcılığa olan etkilerini, bağlarda uygulanan teknik ve kültürel uygulamalar ile ilçede yetiştirilen önemli üzüm çeşitlerinden yedi'sinin ayrıntılı olarak tanımlamalarını yapmışlar; derim sonrası üzümlerin kuru madde, asit ve olgunluk indekslerini belirlemişlerdir.

Kelen ve Tekintaş (1991a ve 1991b), Van ili Gevaş ilçesinin Kalın Kabuk, Tüylü, İnce Kabuk, Beyaz Topak; Erciş İlçesinin Şilfoni, Kırmızı ve Erciş üzüm çeşitlerinin fenolojik ve ampelografik özelliklerini inceleyerek bu çeşitlerin sofralığa uygun olduğunu belirlemiş ve ümitvar olarak bulmuşlardır.

Gürsöz (1993), Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nin bağıcılığını, iklim özellikleri ve yörede uygulanan bağıcılık tekniğini incelemiş; Şanlıurfa ilinde yetiştirilen üzüm çeşitlerini ayrıntılı olarak; Adıyaman, Diyarbakır, Gaziantep, Mardin ve Siirt illerinde yetiştirilen üzüm çeşitlerini ise kısaca tanımlamıştır.

Samancı ve Uslu (1993), Türkiye'de yetiştirilen Razakı grubu üzüm çeşit ve tiplerinin toplam 47 ampelografik özelliğini OIV ve IBPGR'de verilen yöntemle göre belirlemişler ve sonuçta Razakı'nın Dünya'nın birçok yöresinde yetiştirilen bir grup adı olduğu kanısına varmışlardır.

Aktepe (1994), Kalecik İlçesi bağıcılığını incelemiş ve yörede bağıcılığın yeniden yaygınlaştırılması için yapılması gereken işlemleri sıralamış; bu yörede belirlediği 15'i beyaz, 13'ü renkli toplam 28 üzüm çeşidinin fenolojik ve ampelografik özelliklerini incelemiş; yörede en fazla yetiştirilen çeşitlerin Sungurlu, Kalecik karası ve Kara üzüm olduğunu belirlemiştir.

Kaplan (1994), Diyarbakır ve Mardin ili bağıcılığı ve uygulanan bağıcılık tekniği hakkında bilgi verdikten sonra yetiştiriciliği yapılan toplam 53 üzüm çeşidinin tanımlamasını BPGR'ye göre yapmış; bu çeşitlerin tamamının *V. Vinifera* L. türüne ait olduklarını belirlemiştir.

Akın (1995), Konya İlinin Hadim, Akören ve Güneysınır yörelerinde yetiştirilen üzüm çeşitlerinin ayrıntılı olarak ampelografik özelliklerini IBPGR tarafından hazırlanan yönteme göre belirlemiş; yörede yaygın olarak yetiştiriciliği yapılan üzüm çeşitlerinin göz verimliliklerini araştırarak bazı çeşitler için kısa, bazı çeşitler için ise uzun budama önerilerinde bulunmuştur.

Atlı ve Arpacı (1995), Gaziantep, Şanlıurfa, Adıyaman ve Kahramanmaraş illerinin standart üzüm çeşitlerini, sinomimleri ve yayılım alanlarıyla birlikte vermişlerdir. Yine bu çeşitlerle bir koleksiyon bağı kurarak ampelografik ve fenolojik özellikleri incelemişlerdir.

Boz (1995), melezleme ile elde edilen çekirdeksiz ve sofralık, ümitvar çeşit ve çeşit adaylarının sürgün ucu, genç ve olgun yaprak, çiçek, tane ve çekirdek özelliklerini dikkate alarak toplam 39 karakteri Anonim (1989)'e göre incelemiş; kışlık gözlerin buldukları yere göre verimliliklerini belirlemeye çalışmıştır.

Diri (1995), Sungurlu ilçesinin ekolojik özellikleri ile uygulanan bağcılık tekniğini incelediği çalışmada yörede yetişen 17 üzüm çeşidinin ampelografik özelliklerini Descriptors for Grape kapsamındaki "Tanımlama ve Ön Değerlendirme Verileri"ni esas alarak ortaya koymuştur.

Gider (1995), yaptığı bir çalışmada klon seleksiyonu ile elde edilen 20 Kalecik karası klonunun Ankara koşullarındaki çeşit özelliklerini IBPGR'de verilen yönteme göre inceleyerek klonları karşılaştırmış; sonuçta bazı özellikler bakımından önemli farklılıklar belirlemiştir.

Kara ve Beyoğlu (1995), Konya ili Beyşehir ilçesinde yetiştirilen üzüm çeşitlerinin ampelografik özellikleri üzerinde bir araştırma yapmışlar ve çeşitlerin tanımlamasında da IBPGR ile OIV tarafından oluşturulan normlardan yararlanmışlardır.

Schneider (1995), yaptığı bir çalışmada biyokimyasal ve moleküler metotlardaki son gelişmelere rağmen klon, çeşit ve türlerin tanımlanmasında morfolojik parametrelerin incelenmesinin en önemli ve en kolay metot olduğunu ifade etmiştir.

Küçükhascul (1996), Descriptors for Grape kapsamındaki “Tanımlama ve Ön Değerlendirme Verileri”ni esas alarak Safranbolu yöresinde yetiştirilen 20 üzüm çeşidinin ampelografik özelliklerini incelemiştir.

Türkkan (1996), İncesu ilçesi bağcılığının mevcut durumunu incelediği ve çözüm önerileri sunduğu çalışmasında, yörede yetiştirilmekte olan 17’si beyaz, 12’si renkli toplam 29 üzüm çeşidi tespit ederek bunların ayrıntılı ampelografik özelliklerini vermiştir.

Dilli (1997), Harran Ovası’nda sulu koşullarda yetiştirilen sofralık ve şaraplık 14 üzüm çeşidinin ampelografik özelliklerini IBPGR’nin “Üzüm Tanımlayıcıları” metoduna göre incelemiştir. Ayrıca çeşitlerin verim ve kalite özellikleri ile fenolojik özellikleri de ortaya koymuş, Horoz Karası çeşidini en verimli çeşit olarak belirlemiştir.

Ünal (2000), Malatya’da yetiştirilen 20 üzüm çeşidinin sürgün, genç ve olgun yaprak, çubuk, salkım, tane, çekirdek özellikleri, kullanım amacı, çeşit sinonimleri ve fenolojik özelliklerini belirlerken, Malatya’da yetiştirilen diğer üzüm çeşitleri ile Elazığ’da yetiştirilen üzüm çeşitlerinin sinonimleri ile birlikte bazı tane özellikleri, olum zaman ve kullanım amacı hakkında bilgi vermiştir.

Ecevit ve Kelen (1999), Isparta ili Atabey ilçesi üretici bağlarında yetistirciliği yapılmakta olan Burdur Dimriti, Siyah Dimrit, Ak Dimrit, Pembe Gemre, Siyah Gemre, Razakı, Danagözü, Acıkara, Kadınparmağı, Sarıemin, Tilki kuyruğu, Arap büzgülü ve Siyah büzgülü üzüm çeşitlerinin uluslararası normlara göre ampelografik özellikleri belirlemiştir. .

Çelik ve ark. (2003a), Karadeniz bölgesinde yetiştirilmekte olan İzebella (*V.labruska*) üzüm çeşit ve tiplerinin belirlenmesi üzerine araştırmalar. Karadeniz bölgesinde saptanan 66 üzüm tipinden 38 adedinin *V.labruska* olabileceği 28 adedinin ise *V.vinifera x V.labruska* doğal melezi olabileceği tespit edilmiştir.

Çelik ve ark. (2003b), Amasya İli Merzifon ilçesinde yetiştiriciliği yapılan Dişi Mercan, Erkek Mercan, Abalıkoca, Horoz Yüreği, Merzifon Karası, Amasyalık, Kırmızı

üzüm ve Kazova üzüm çeşitlerinin ampelografik özellikleri OIV ve IBPGR tarafından oluşturulan normlara göre belirlenmiştir.

Çelik ve ark. (2004), Ülkemizin Marmara, Akdeniz ve Karadeniz bölgelerinin değişik yörelerinde yetişen yabancı asmanın alınan çeliklerinden elde edilen bitkiler üzerinde yapılan ampelografik çalışmalarla bu asmaları tanımlamış ve üretimde özellikle değişik amaçlı ıslah çalışmalarında gen potansiyeli olarak kullanılabileceğine dikkat çekmişlerdir.

Güler (2007), Siirt ili Pervari ilçesinde yetiştiriciliği yapılan Bağlıtı, Binitati, Boğa, Cezvan, Gezvane, Reşe Eliyan, Sinciri, Tayifi üzüm çeşitlerinin ampelografik özelliklerini belirlemiştir.

Çetiner ve ark. (2009), Urla'da tespit edilen ve tarihte yetiştirilmiş olabileceği düşünülen 5 adet Urla Karası çeşit adayı genotipni, Tekirdağ Bağcılık Araştırma Enstitüsü çeşit koleksiyon bahçesinde bulunan Ege Bölgesi'nden toplanmış siyah sofralık üzüm çeşitlerini ve Türkiye ve Avrupa'da yetiştirilen kırmızı şaraplık üzüm çeşitlerini hem moleküler markörler hem de ampelografik tanımla yöntemleri kullanılarak karşılaştırmışlardır.

Uyak ve ark. (2011), Siirt ili merkez ilçe ve köylerinde yetiştirilen 10 adet üzüm çeşidinin (Bineteti, Emiri, Hergifi, Heseni, Keşirte, Meyme Zeynep, Sinciri, Şevkeye ve Veledezine) ampelografik özelliklerini belirlemişlerdir.

Uyak ve ark. (2011), Siirt İli Şirvan ve Eruh İlçelerinde yetiştirilen 10 adet üzüm çeşidinin (Aşkar, Bağlıtı, Besirane, Çiçike Nator, Düvrevi, Gadöv, Gözene, Karröd, Meyan ve Reşalya)

3. MATERYAL ve YÖNTEM

3.1. Materyal

Bu araştırma Sivas İli Gemerek İlçesine bağlı Çepni ve Sızır beldelerinde bulunan üretici bağlarında yürütülmüştür. Çalışma gözlerin sürmesinden hasat dönemine kadar geçen süre içerisinde gerçekleşmiştir. Araştırmada Karabekir, Göğcek, Dişieldaş, Kabaeldaş Kehribar, Patlakkara, Gülüzümü, Memeüzümü ve Dikkarabekir olarak isimlendirilen 9 üzüm çeşidinin ampelografik özellikleri belirlenmiştir. Çeşitlere ait işaretli omcaların bulunduğu yerler ve rakım bilgileri Çizelge 3.1’de verilmiştir.

Çizelge 3.1. Çeşitlere ait işaretli omcaların bulunduğu yerlerin rakım ve koordinatları

Çeşit Adı	Rakım (m)	Koordinatları
Karabekir	1249	39.29192 K 36.06255 D
Göğcek	1242	39.29185 K 36.06276 D
Dişieldaş	1240	39.29187 K 36.06298 D
Kabaeldaş	1239	39.29203 K 36.06288 D
Gülüzümü	1240	39.29200 K 36.06289 D
Kehribar	1331	39.30785 K 35.97146 D
Patlak Kara	1336	39.30788 K 35.97141 D
Dikkarabekir	1318	39.30796 K 35.97156 D
Memeüzümü	1322	39.30780 K 35.97128 D

3.1.2. Araştırmanın yapıldığı yere ait veriler

3.1.2.1. Gemerek ilçesinin coğrafi durumu

İlçe genellikle düz bir arazi yapısına sahip olup Sarkışla hududu ile Kayseri ili Sarıoğlan ilçesi hududuna kadar vadi şeklinde engelsiz bir şekilde uzanmaktadır. İlçenin Kuzey ve Güney bölgeleri dağlıktır. Arazi genellikle çıplak olup, görüşe açıktır. İlçenin kuzeyinde Karababa Dağı (2.346 m), Sama Dağı (1.712 m), güneyinde Karadağ (1.611 m) ana yükseltileridir. İlçe 39.11 kuzey enlemleri, 36.04 doğu boylamları arasında Sivas ilinin güneybatısında, Sivas-Kayseri kara ve demiryolları üzerinde yer alır. Coğrafi olarak Türkiye'nin tam orta noktasında yer alan Gemerek, Karadeniz ile İç Anadolu'yu

birbirine bağlayan köprü vazifesi görmektedir. İlçenin doğusunda Sarkışla, batısında Sarıoğlan, güneyinde Sarıoğlan ve Akkışla ilçeleri ve kuzeyinde Çayıralan ve Akdağmadeni ilçeleri yer almaktadır (Anonim, 2010b).

3.1.2.2. Sivas ilinin iklimi

Sivas Çevre illere göre kendine has bir iklim karakterine sahiptir. Çevresine göre bir mikro klima iklim bölgesindedir. Bu özelliği sağlayan temel faktörler şunlardır

- a) Çevre illere göre daha yüksek oluşu
- b) Kuzey rüzgarlarına açık oluşu
- c) Engebeli bir yapıya sahip oluşu
- d) Yıl içinde değişen basınç farkı
- e) İl topraklarının farklı coğrafi bölgelerde yer alması

Sivas'ta aralarında küçük farklar olmakla birlikte ana hatlarıyla karasal iklim görülür. Yazları çok sıcak ve kurak olup, yaz mevsimi oldukça kısadır. Kış ayları ise soğuk, uzun ve kar yağışlıdır (Anonim 2010b,c).

Sıcaklık: Sivas İç Anadolu Bölgesi'nin en soğuk ilidir. Kış ayları dondurucu soğuk olup, kış ortalama sıcaklığı 0°C civarındadır. En soğuk ay ortalaması -4°C olup, zaman zaman -36.4°C 'ye düştüğü görülmüştür. Yaz aylarında sıcaklık genellikle 19°C üzerindedir. Ancak sıcaklığın 38°C'yi aştığı görülür. Buradan da anlaşılabilceği gibi yıllık sıcaklık farkı 74°C gibi büyük bir fark gösterir. Sıcaklık değerlerinin 0°C altında düştüğü gün sayısı ortalama 132 gündür (Anonim 2010b,c).

Yağışlar: Karasal iklim özelliğine sahip olan Sivas'ta; yağışlar kış, ilkbahar ve sonbahar mevsimlerinde görülür. Yazları genellikle kuraktır. Yıllık ortalama yağış miktarı 420 mm.dir. Yağışların %22'si sonbahar, %36'sı ilkbahar, %32'si kış ve %10'luk bölümü yaz aylarında düşer. Kış aylarında sıcaklığın düşük olması nedeniyle yağışlar genellikle kar şeklinde diğer mevsimlerde yağmur şeklindedir. Yağışlı gün

sayısı (Kar yağışları dahil) 105'tir. İlkbahar sonu yaz başlarında dolu yağışları da görülür. Dolu yağışlı gün sayısı ortalama 4 gündür. Kar yağışlı gün sayısı ortalama 30 gün olup, kar kalınlığı 20 cm civarındadır (Anonim 2010b, c).

Basınç ve Rüzgarlar: Sivas çevresinde ortalama basınç 653.2 milibardır. En düşük basınç 634 milibardır. Sivas yaz aylarında bir alçak basınç merkezi olduğu için özellikle kuzey sektörlü rüzgarlara açıktır. Yıl içinde Sivas yöresinde esen rüzgarların % 19.3'ünü kuzeybatıdan esen karayel, % 16.8'ini Kuzeydoğudan esen poyraz, %18.1'ini kuzeyden esen yıldız, kalan bölümünü ise muhtelif rüzgarlar oluşturur (Anonim 2010b,c).

3.1.2.3. Gemerek ilçesinin toprak özellikleri

Çalışmamızı yürüttüğümüz Gemerek ilçesine bağlı Çepni ve Sızır belde belediyeliklerinde bulunan bağlardan 0-60 cm derinliğinden alınan toprakların analizi yapılmıştır. Bu sonuçlara göre Sızır beldesine bulunan bağ topraklarının killi-tınlı, Çepni beldesinde bağ topraklarının killi yapıda oldukları saptanmıştır. Ayrıca her iki bağ alanının toprak analiz sonuçlarına bakıldığında hafif alkali, hafif tuzlu, çok fazla kireçli yapıda oldukları saptanmıştır. Topraklar organik madde içeriği bakımından az, yarayışlı fosfor oranı bakımından çok yüksek ve K oranı bakımından çok yüksek olarak saptanmıştır

3.1.2.4. Gemerek ilçesinin bağcılığı

Araştırmanın yürütüldüğü ilçede; 'Yerli (Eski) Bağcılık' yapılmakta, çoğunluğu yaşlı omcalardan oluşan bağlarda üzüm çeşitleri karışık olarak yetiştirilmektedir. Çeşit özelliklerine göre budama söz konusu olmayıp, tüm çeşitler kısa budanmaktadır. Çiftlik gübresi dışında herhangi bir gübre kullanılmamaktadır. Terbiye şekli olarak serbest goble şekli uygulanmaktadır. İlçede yetiştirilen üzüm çeşitlerinin çoğu Eylül ayı içerisinde olgunlaşmaktadır. Sofralık olarak kullanılan üzüm çeşitleri birkaç defada; kurutmalık ya da şıralık-şaraplık olarak değerlendirilecek üzüm çeşitleri bir defada hasat edilmektedir. Sofralık çeşitler, öncelikle aile ihtiyacını karşılamada kullanılırken arta kalan ürün mahalli pazarlarda satışa arz edilmektedir (Şekil 3.1).



Şekil 3.1. Gemerek ilçe bağlarından görünüm

3.2. Yöntem

3.2.1. Üzüm çeşitlerinin belirlenmesinde uygulanan yöntem

Çalışma alanımızı oluşturan Sivas ili Gemerek ilçesinde yaptığımız ön araştırmalarda; yörede eskiden beri bağcılık kültürünün olduğu saptanmıştır. Gemerek merkezde ve bağlı köylerde yaşayan bağcılıkla uğraşan üreticilerden ve Tarım İlçe Müdürlüğü çalışanlarından alınan bilgiler ışığında bölgede yöresel üzüm çeşitlerinin yetiştirildiği öğrenilmiştir. Yörede üzüm potansiyeli göz önünde bulundurularak iki belde belirlenmiştir. Çalışma, Çepni ve Sızır kasabalarında olmak üzere iki bağ alanında yürütülmüştür.

Bu çalışmada; Gemerek yöresinde yaygın olarak yetiştirilen dokuz üzüm çeşidi değişik veya aynı bağda olmak üzere sağlıklı ve verimli omcalardan 10'ar adet olacak şekilde işaretlenmiştir.

3.2.2. Ampelografik özelliklerin belirlenmesinde uygulanan yöntem

Üzüm çeşitlerinin ampelografik özelliklerinin belirlenmesinde uluslararası yöntem birliği sağlamak amacıyla “Uluslararası Bitki Gen Kaynakları Merkezi” (International Board for Plant Genetic Resources) adına oluşturulan bir çalışma grubu tarafından “Bağcılık ve Şarapçılık Ofisi” (Office International de la Vigne et du Vin-OIV) ve “Uluslararası Yeni Bitki Çeşitlerinin Korunması Birliği” (International union for the Protection of New Varieties of Plants- UPOV) ile işbirliği içerisinde yapılan çalışmalar sonucunda geliştirilen normlar “Üzüm Tanımlayıcıları” (Graphe Descriptors) adı altında yayınlanmıştır (Anonim, 1983).

“Üzüm Tanımlayıcıları” iki tanımlama sisteminden oluşmaktadır. Bunlardan ilki olan “Tanımlama ve Ön Değerlendirme Verileri” bitkisel özellikler ve vegetatif özellikler olup bunlar çiçek ve meyve özellikleri ile çekirdeklere ait özelliklerin incelenmesini esas almaktadır. İkinci tanımlama sistemi olan “İleri Tanımlama ve Değerlendirme”de ise bu özellikler daha detaylı incelenmekte; bunun yanında, düşük ve yüksek sıcaklıklara, kurağa, neme, demir klorozuna ve toprak tuzluluğuna duyarlılık, hastalık ve zararlılara dayanıklılık ile bazı sitolojik karakterler de incelenmektedir.

Bu araştırmada ağırlıklı olarak yöntemin ilk aşamasını oluşturan “Tanımlama ve Ön Değerlendirme” verilerine ait kriterler esas alınarak üzerinde çalışılan üzüm çeşitlerinin ampelografik özellikleri belirlenmiştir. Aynı zamanda 5. Uluslararası sempozyumda yayınlanan “Minimal Descriptor List for Grapevine Varieties” adlı “Üzüm Tanımlayıcıları”ndan da yararlanılmaya çalışılmıştır (Anonim, 1989). Alınan verilerin tescile esas olan kriterler olmasına dikkat edilmiştir.

Söz konusu metodlarda yer alan ön değerlendirme verileri, bazı çevre koşullarına, hastalık ve zararlılara karşı çeşitlerin gösterdikleri tepkiler gibi konular kapsam dışı

bırakılmıştır. SÇKM, içeriği, salkım genişliği ve tane genişliği gibi karakterlerin belirlenmesinde ise “İleri Tanımlama ve Değerlendirme” verileri esas alınmıştır. Örneklerin SÇKM ve asit içeriği analizleri GOP Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü Laboratuvarında yapılmıştır. İncelenen özellikler aşağıda verilmiştir.

3.2.2.1 Sürgün özellikleri

Sürgün uzunluğu 10-30 cm iken, sürgün ucunda 10 sürgün ucunun ortalaması alınarak gözlenen özelliklerdir.

Sürgün ucu açıklığı (O-001): Kapalı, az açık, yarı açık, geniş açık, çok açık (Skala değerleri: 1, 2, 3, 4, 5) olarak sınıflandırılmıştır.

Pamuğumsu tüy yoğunluğu (O-004): Yok veya çok seyrek, seyrek, orta, yoğun, çok yoğun (Skala değerleri: 1, 3, 5, 7, 9) olarak sınıflandırılmıştır.

Sürgün ucu üzerindeki yatık tüylerin renk yoğunluğu (O-003): Yok veya çok zayıf, zayıf, orta, güçlü, çok güçlü (Skala değerleri: 1, 3, 5, 7, 9) olarak sınıflandırılmıştır.

Sürgün ucu üzerinde dik tüylerin yoğunluğu (O-005):Yok veya çok seyrek, seyrek, orta, yoğun, çok yoğun (Skala değerleri: 1, 3, 5, 7, 9) olarak sınıflandırılmıştır.

Yaprak üst kısmının rengi (O-051):Yeşille birlikte antosiyanin noktaları, açık bakır-kırmızısı, koyu bakır-kırmızısı, şarap kırmızısı (Skala değerleri: 1, 2, 3, 4, 5) olarak sınıflandırılmıştır .

Alt yaprak ana damarlar arasındaki yatık tüylerin yoğunluğu (O-053):Yok veya çok seyrek, seyrek, orta, yoğun, çok yoğun (Skala değerleri: 1, 3, 5, 7, 9) olarak sınıflandırılmıştır.

Alt yaprak ayasında ana damarlar üzerinde dik tüylerin yoğunluğu (O-056):Yok veya çok seyrek, seyrek, orta, yoğun, çok yoğun (Skala değerleri: 1, 3, 5, 7, 9) olarak sınıflandırılmıştır.

Sürgün durumu (bağlanmadan önce) (O-006): Dik, yarı dik, yatay, yarı sarkık, sarkık (Skala değerleri: 1, 3, 5, 7, 9) olarak sınıflandırılmıştır.

Boğun arası dış kısım rengi (iyi aydınlanmış) (O-007): Tamamen yeşil, kırmızı şeritli yeşil, tamamen kırmızı (Skala değerleri: 1, 2, 3) olarak sınıflandırılmıştır .

Boğun arası iç kısım rengi (direkt güneş ışığı olmadan) (O-008): Tamamen yeşil, kırmızı şeritli yeşil, tamamen kırmızı (Skala değerleri: 1, 2, 3) olarak sınıflandırılmıştır .

Sürgün boğumlarının sırt (dış) kısmı rengi (O-009): Tamamen yeşil, kırmızı şeritli yeşil, tamamen kırmızı (Skala değerleri: 1, 2, 3) olarak sınıflandırılmıştır .

Boğumlar arası iç kısmın rengi (O-010): Tamamen yeşil, kırmızı şeritli yeşil, tamamen kırmızı (Skala değerleri: 1, 2, 3) olarak sınıflandırılmıştır .

Boğumlar arası ana damarlar üzerinde dik tüylerin yoğunluğu (O-012): Yok veya çok seyrek, seyrek, orta, yoğun, çok yoğun (Skala değerleri: 1, 3, 5, 7, 9) olarak sınıflandırılmıştır.

Ardışık sülüklerin sayısı (O-016): 3'den daha az, 3 yada daha fazla (Skala değerleri: 1, 2, 3) olarak sınıflandırılmıştır.

Sülük uzunluğu (O-017): Çok kısa, kısa, orta , uzun, çok uzun (Skala değerleri: 1, 3, 5, 7, 9) olarak sınıflandırılmıştır.

Cinsel organlar (O-151): Erkek organ tam gelişmiş ve dişi organ mevcut değil, erkek organlar tam gelişmiş ve dişi organ küçük, erkek ve dişi organlar tam gelişmiş, kısmen gelişmiş erkek organlar ile tam gelişmiş dişi organ (Skala değerleri: 1, 2, 3,4) olarak sınıflandırılmıştır.

3.2.2.2 Olgun yaprak özellikleri

Tane tutumundan itibaren ben düşme dönemine kadar zamanda, sürgün uzunluğu üçe bölünmüş ve orta kısımda bulunan bir tam yaprak alınmıştır. Bu işlem 10 omcada gerçekleştirilmiştir.

Aya büyüklüğü (O-065): Çok küçük, küçük, orta, büyük, çok büyük (Skala değerleri: 1, 3, 5, 7, 9) olarak sınıflandırılmıştır.

Olgun yaprak orta damar uzunluğu (O-066): Çok kısa (≤ 8 cm), kısa (11-13 cm), orta (16-18 cm), uzun (21-25 cm), çok uzun (≥ 26 cm) (Skala değerleri: 1, 2, 3, 4, 5) olarak sınıflandırılmıştır.

Olgun yaprak sapı uzunluğu (O-092): Çok kısa (≤ 7 cm), kısa (9-10 cm), orta (13-14 cm), uzun (17-18 cm), çok uzun (≥ 21 cm) (Skala değerleri: 1, 3, 5, 7, 9) olarak sınıflandırılmıştır.

Olgun yaprak üst yan ceplerin derinliği (O-68-1): Çok sığ, sığ, orta, derin, çok derin (Skala değerleri: 1, 3, 5, 7, 9) olarak sınıflandırılmıştır.

Olgun yaprak şekli (O-067): Kama, yürek, beşgen, yuvarlak, böbrek (Skala değerleri: 1, 2, 3, 4, 5) olarak sınıflandırılmıştır.

Olgun yaprak enine alınan kesit profilde (O-074): Düz, V şeklinde, karışık, geriye bükük, dalgalı böbrek (Skala değerleri: 1, 2, 3, 4, 5) olarak sınıflandırılmıştır.

Olgun yaprak yaprağın üst yüzeyindeki kabarıklık (O-075): Yok veya çok zayıf, zayıf, orta, güçlü, çok güçlü (Skala değerleri: 1, 3, 5, 7, 9) olarak sınıflandırılmıştır.

Olgun yaprak loplara sayısı (O-068): Yok, üç, beş, yedi, yediden fazla (Skala değerleri: 1, 2, 3, 4, 5) olarak sınıflandırılmıştır.

Olgun yaprak üst tarafın rengi (O-069): Çok açık yeşil, açık yeşil, yeşil, koyu yeşil, çok koyu yeşil (Skala değerleri: 1, 2, 3, 4, 5) olarak sınıflandırılmıştır.

Olgun yaprak üst yan cep loplarının durumu(O-079): Açık, kapalı, hafifçe üst üste, tam üst üste (Skala değerleri: 1, 2, 3, 4) olarak sınıflandırılmıştır.

Olgun yaprak sap cebi taban şekli (O-080): U, V, diğer (Skala değerleri: 1, 2, 3) olarak sınıflandırılmıştır.

Olgun yaprak damarlar arasındaki yaprak sapı cebi (O-081-2): Var, yok (Skala değerleri: 1 9) olarak sınıflandırılmıştır.

Olgun yaprak dişlerin uzunluğu (O-077): Kısa, orta, uzun (Skala değerleri: 3, 5, 7) olarak sınıflandırılmıştır.

Olgun yaprak dişlerin genişliği (O-077-2): Çok kısa (<5), kısa (5-8.5), orta (8.6- 13), uzun (13.1-17.5) ve çok uzun (>17.5) (Skala değerleri: 1, 3, 5, 7, 9) olarak sınıflandırılmıştır.

Olgun yaprak dişlerin şekli (O-076): Her iki tarafı iç bükey, her iki tarafı düz, her iki tarafı dış bükey, bir tarafı iç bükey diğer tarafı dış bükey, her iki taraf düz ve dış bükey (Skala değerleri: 1, 2, 3, 4, 5) olarak sınıflandırılmıştır.

Olgun yaprak üst ayasındaki ana damarların antosiyanin renklenmesi (O-070): yok veya çok zayıf, zayıf, orta, yoğun, çok yoğun (Skala değerleri: 1, 3, 5, 7, 9) olarak sınıflandırılmıştır.

Olgun yaprak sapı cep loplarının durumu (O-079):Çok geniş açık, geniş açık, yarı açık, biraz açık, kapalı, hafifçe üst üste binmiş, büyük çoğunlukla üst üste binmiş, tam üst üste binmiş (Skala değerleri:1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9) olarak sınıflandırılmıştır.

Olgun yaprak ana damarlar arası yatık tüyler (O-084): Yok, çok seyrek, seyrek, orta, sık ve çok sık (Skala değerleri: 0, 1, 3, 5, 7, 9) olarak sınıflandırılmıştır.

Olgun yaprak ana damarlar arası dik tüyler (O-087): Yok, çok seyrek, seyrek, orta, sık ve çok sık (Skala değerleri: 0, 1, 3, 5, 7, 9) olarak sınıflandırılmıştır.

Olgun yaprak ana damar üzeri yatık tüyler (O-086(y)): Yok, çok seyrek, seyrek, orta, sık ve çok sık (Skala değerleri: 0, 1, 3, 5, 7, 9) olarak sınıflandırılmıştır.

Olgun yaprak ana damar üzeri dik tüyler (O-087):Yok, çok seyrek, seyrek, orta, sık ve çok sık (Skala değerleri: 0, 1, 3, 5, 7, 9) olarak sınıflandırılmıştır.

Olgun yaprak sapındaki yatık tüyler (O-090): Yok ve var (Skala değerleri: 0, +) olarak sınıflandırılmıştır.

Olgun yaprak sapındaki dik tüyler (O-091): Yok ve var (Skala değerleri: 0, +) olarak sınıflandırılmıştır.

3.2.2.3 Salkım-tane özellikleri

Salkım özellikleri hasat döneminde 10 sürgün üzerinde bulunan ilk salkımların ortalaması alınarak saptanan özellikler:

Tane özellikleri 10 salkımın orta kısmından alınan 10'ar taneden oluşan 100 adet üzüm tanesinin ortalaması alınarak bulunan özellikler:

Salkım boyu (O-203): Çok kısa (<11), kısa (11,0-17.4), orta (17.5-22.4), uzun (22.5-30.0) ve çok uzun (>30,0) (Skala değerleri: 1, 3, 5, 7, 9) olarak sınıflandırılmıştır.

Salkım yoğunluk (O-204): Çok seyrek, seyrek, orta, yoğun, çok yoğun (Skala değerleri: 1, 3, 5, 7, 9) olarak sınıflandırılmıştır.

Salkım sap uzunluğu (O-206): çok kısa, kısa, orta, uzun, çok uzun (Skala değerleri: 1, 3, 5, 7, 9) olarak sınıflandırılmıştır.

Tane eni (O-221-2): Çok dar (<11.5), dar (11.5-14), orta (14.1-17.5), enli (17.6-21) ve çok enli (>21) (Skala değerleri: 1, 3, 5, 7, 9) olarak sınıflandırılmıştır.

Tane boyu (O-221-1): Çok kısa (<11,0), kısa (11,0-17.4), orta (17.5-22.4), uzun (22.5-30) ve çok uzun (>30,0) (Skala değerleri: 1, 3, 5, 7, 9) olarak sınıflandırılmıştır.

Tane profil şekli (O-223): Dikdörtgensi, uzun yumurta, geniş uzun yumurta, dairesel, basık, yumurta, geniş yumurta, ters yumurta, kozalak şekli (Skala değerleri:1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9) olarak sınıflandırılmıştır.

Tane kabuk rengi (O-225): Yeşil-sarı, pembe, kırmızı, gri-kırmızı, koyu kırmızı-menekşe, mavi-siyah (Skala değerleri:1, 2, 3, 4, 5, 6) olarak sınıflandırılmıştır.

Tanenin saptan kopma durumu (O-240): Zor, kısmen kolay, çok kolay (Skala değerleri:1, 2, 3) olarak sınıflandırılmıştır.

Tane kabuk kalınlığı (O-228): İnce, orta, kalın uzun (Skala değerleri: 3, 5, 7) olarak sınıflandırılmıştır.

Tane meyve etinde antosiyanin varlığı (O-228): yok veya çok az, az, orta, çok, çok fazla (Skala değerleri: 1, 3, 5, 7, 9) olarak sınıflandırılmıştır.

Tane meyve eti sertliği (O-235): Yumuşak, biraz sert, çok sert (Skala değerleri:1, 2, 3) olarak sınıflandırılmıştır.

Tane meyve etinin sululuğu (O-232): Pek az sulu, biraz sulu, çok sulu (Skala değerleri:1, 2, 3) olarak sınıflandırılmıştır.

Tane özel tat (O-236): Yok, misket, ekşi, otsu, kendine özel tat (Skala değerleri: 1, 2, 3, 4, 5) olarak sınıflandırılmıştır.

Tane çekirdek oluşumu (O-241): Yok, basit, tam (Skala değerleri:1, 2, 3) olarak sınıflandırılmıştır.

Odunsu sürgün ana renk mumsuz (O-103): Sarı, sarımsı kahverengi, koyu kahverengi, kırmızımsı kahverengi, menekşe (Skala değerleri: 1, 2, 3, 4, 5) olarak sınıflandırılmıştır.

Odunsu sürgün yüzey kabarıklığı (O-102):Dairesel, yivli, çizgili, köşeli (Skala değerleri: 1, 2, 3, 4) olarak sınıflandırılmıştır.

3.2.2.4 Verim ve kaliteye ilişkin veriler

Salkım ağırlığı (O-502):çok küçük (<100), küçük (100-299), orta (300-549),büyük (550-1200) ve çok büyük (>1200) (Skala değerleri: 1, 3, 5, 7, 9) olarak sınıflandırılmıştır.

Çekirdeklik durumu (OIV 241, IBPGR 4.3.1, UPOV 77): Yok, rudimenter veya var. (Skala değerleri: 0, 1, 2) olarak sınıflandırılmıştır.

SÇKM (O-505):Çok düşük (<13), düşük (13.0- 16.9), orta (17.0-19.9), yüksek (20.0-24.0) ve çok yüksek (>24) (Skala değerleri: 1, 3, 5, 7, 9) olarak sınıflandırılmıştır.

Asit (O-506):Çok düşük (<3.0), düşük (3.0-7.4), orta (7.5-10.4), yüksek (10.5-13.5) ve çok yüksek (>13.5) (Skala değerleri: 1, 3, 5, 7, 9) olarak sınıflandırılmıştır.

3.2.2.5. Fenolojik döneme ilişkin veriler

Tam çiçeklenme zamanı (O- 302): Çok erken, erken, orta, geç ve çok geç (Skala değerleri: 1, 3, 5, 7, 9) olarak sınıflandırılmıştır.

Ben düşme zamanı (O-303): Çok erken, erken, orta, geç, çok geç (Skala değerleri: 1, 3, 5, 7, 9) olarak sınıflandırılmıştır.

Sürgün ucu açıklığı (O-001), sürgün ucu üzerindeki yatık tüylerin renk yoğunluğu (O-003), yaprak üst kısmının rengi (O-051), sürgün durumu (O-006), boğum arası dış kısım rengi (O-007), boğum arası iç kısım rengi (O-008), sürgün boğumlarının sırt kısım rengi

(O-009), boğumlar arası iç kısım rengi (O-010), ardışık sülüklerin sırası (O-016), olgun yaprak şekli (O-067), olgun yaprak enine alınan kesit profilinde (O-074), olgun yaprak üst yüzey kabarıklığı (O-075), olgun yaprak loplaraın sayısı (O-068), olgun yaprak üst tarafın rengi (O-069), olgun yaprak üst yan ceplerin loplaraın durumu (O-079), olgun yaprak sap cebi taban şekli (O-080), olgun yaprak damarlar arasındaki yaprak sapı cebi (O-081-2), olgun yaprak dişlerin şekli (O-076), olgun yaprak üst ayadaki ana damar antosiyanin renklenmesi (O-070), olgun yaprak sapı cep loblarının durumu (O-079), salkım yoğunluk (O-204), tane profil şekli (O-223), tane kabuk rengi (O-225), tanenin saptan kopma durumu (O-240), tane meyve etinde antosiyanin varlığı (O-228), odunsu sürgün ana renk (O-103), odunsu sürgün yüzey kabarıklığı (O-102), tane çekirdek oluşumu gibi özelliklerin belirlenmesi gözleme dayalı olarak gerçekleştirilmiştir.

Genç sürgün pamuğumsu tüy yoğunluğu (O-004), genç sürgünde sürgün ucu üzerinde dik tüylerin yoğunluğu (O-005), genç yaprak alt yaprak ana damarlar arasındaki yatık tüylerin yoğunluğu (O-053), genç yaprak alt yaprak ana damarlar arasındaki dik tüylerin yoğunluğu (O-056), sürgün boğumlar arası ana damarlar üzerinde dik tüylerin yoğunluğu (O-012), olgun yaprak ana damarlar arası yatık tüyler (O-084), olgun yaprak ana damarlar arası dik tüyler (O-087), olgun yaprak ana damar üzeri yatık tüyler (O-086(y)), olgun yaprak ana damar üzeri dik tüyler , olgun yaprak sapındaki dik tüyler (O-091), olgun yaprak sapındaki yatık tüyler (O-090) gibi özelliklerin belirlenmesinde el lupu kullanılmıştır.

Sürgün sülük uzunluğu (O-017), olgun yaprak aya büyüklüğü (O-065), olgun yaprak orta damar uzunluğu (O-066), olgun yaprak sapı uzunluğu (O-092), olgun yaprak üst yan ceplerin derinliği (O-68-1), olgun yaprak dişlerin uzunluğu (O-077), olgun yaprak dişlerin genişliği, salkım eni, salkım boyu (O-203), salkım sap uzunluğu (O-206), tane eni (O-221-2), tane boyu (O-221-1) değerleri cetvelle ölçülerek bulunmuştur.

Kabarma, sürme, tam çiçeklenme zamanı (O-302), ben düşme (O-303) dönemleri tarih olarak verilmiştir. Olgunlaşma zamanının belirlenmesinde Kara (1990)'nın vermiş olduğu sınıflama dikkate alınmıştır. Buna göre üzerinde çalışılan bütün çeşitler geç (1-30 Eylül) sınıfına girmektedir. Çeşitler 2010 yılında 28 Eylül'de hasat edilmiş olup bir

sonraki sınıflama sınırına çok yakın bulunmaktadır. Fakat bazı yıllar iklimin olumsuz gitmesi sonucu (2011 yılında hasatlar 10-20 Ekim tarihleri arasında olmuştur) yörede yetiştirilen üzümlerde bu sınıflamayı geç ve çok geç olarak belirlemekte fayda vardır.

Salkım ağırlığı (O-502) her çeşit için 10 salkımın her birinin ağırlığı tartılarak ortalaması alınmıştır.

Tanedeki çekirdek sayısı, tanedeki çekirdekler sayılarak bulunmuştur.

SÇKM şeker miktarı (suda çözünebilir kuru madde) refraktometre ile; asit miktarı (g/l) (titre edilebilir asitlik) Cemeroglu (1992)'na göre elektrometrik titrasyon metoduna göre; pH tayini tampon çözeltileriyle ayar edilmiş bir pH metre yardımı ile ölçülmüştür. Olgunluk indisi (Oİ) toplam suda çözünebilir kuru maddenin, asit miktarına bölünmesiyle elde edilmiştir (SÇKM/Asit).

4. BULGULAR

4.1 Ampelografik özellikler

Araştırmada incelenen Karabekir, Göğcek, Dişieldaş, Kabaeldaş, Gülüzümü, Kehribar, Patlakkara, Dikkarabekir ve Memetüzümü çeşitlerinin ampelografik özellikleri aşağıdaki çizelgelerde ayrıntılı olarak verilmiştir. Ayrıca her çeşidin genç sürgün, olgun yaprak, çiçek, salkım ve tane fotoğrafları Şekil 4.1-4.9'da verilmiştir.

Araştırmada incelenen çeşitlerin ampelografik özellikleri ve bazı kalite özellikleri ile fenolojik özellikler Çizelge (4.1 - 4.5)'de verilmiştir. Ayrıca her çeşidin çiçek, sürgün ucu, olgun yaprak ve salkım resimleri ise Şekil (4.1 - 4.9)'da verilmiştir.

Çizelge 4.1 İncelenen çeşitlerin sürgün özelliklerine ait ampeloğrafik bulgular

Özellikler	Karabekir	Göğcek	Dişieldaş	Kabaeldaş	Gülüzümü	Kehribar	Patlakkara	Dikkarabekir	Memeüzümü
Genç sürgün: sürgün ucu açıklığı	7-açık	7-açık	7-açık	7-açık	7-açık	7-açık	7-açık	7-açık	7-açık
Genç sürgün: pamuğumsu tüy yoğunluğu	3-seyrek	3-seyrek	1-yok veya çok seyrek	3-seyrek	1-yok veya çok seyrek	1-yok veya çok seyrek	3-seyrek	1-yok veya çok seyrek	3-seyrek
Genç sürgün: sürgün ucu üzerindeki yatık tüylerin renk yoğunluğu	5-7 - orta-güçlü	7-güçlü	3-sayıf	3-zayıf	5-orta	3-zayıf	5-orta	3-zayıf	7-güçlü
Genç sürgünde sürgün ucu üzerinde dik tüylerin yoğunluğu	1-yok veya çok seyrek	1-yok veya çok seyrek	1-yok veya çok seyrek	1-yok veya çok seyrek	1-yok veya çok seyrek	1-yok veya çok seyrek	1-yok veya çok seyrek	1-yok veya çok seyrek	1-yok veya çok seyrek
Genç yaprak: yaprak üst kısmının rengi	2-yeşille birlikte antosiyanin noktaları	1-sarı yeşil	1-sarı yeşil	2-yeşille birlikte antosiyanin noktaları	1-yeşil sarı	1-sarı yeşil	1-sarı yeşil	1-sarı yeşil	1-sarı yeşil
Genç yaprak: alt yaprak ana damarlar arasındaki yatık tüylerin yoğunluğu	5-orta	5-orta	1-yok veya çok seyrek	1-yok veya çok seyrek	7-yoğun	1-yok veya çok seyrek	3-seyrek	1-yok veya çok seyrek	7-yoğun
Genç yaprak: alt yaprak ayasında ana damarlar üzerinde dik tüylerin yoğunluğu	7-yoğun	5-orta	3-seyrek	5-orta	5-orta	5-orta	7-yoğun	5-orta	5-orta
Sürgün durumu (bağlanmadan önce)	1-3-dik-yarı dik	3-yarı dik	3-yarı dik	3-yarı dik	3-yarı dik	3-yarı dik	3-yarı dik	3-yarı dik	3-yarı dik
Sürgün: boğum arası dış kısım rengi (iyi aydınlanmış)	2-kırmızı şeritli yeşil	2-kırmızı şeritli yeşil	1-tamamen yeşil	2-kırmızı şeritli yeşil	1-tamamen yeşil	2-kırmızı yeşil şeritli yeşil	2-kırmızı şeritli yeşil	2-kırmızı yeşil şeritli	1-tamamen yeşil

Çizelge 4.2. İncelenen çeşitlerin olgun yaprak dönemine ait ampelografik bulgular

Özellikler	Karabekir	Göğcek	Dişildaş	Kabaeldaş	Gülüzümü	Kehribar	Patlakkara	Dikkarabekir	Memeüzümü
OY: Aya büyüklüğü	Küçük	Orta	Orta	Küçük	Büyük	Büyük	Büyük	Büyük	Çok Büyük
OY orta damar uzunluğu	10,80 cm kısa	11,40cm kısa	11,90 cm kısa	15,30 cm Kısa-orta	11,90 kısa	12,50cm kısa	13,90 cm orta	17 cm orta	17cm orta
OY yaprak sapı uzunluğu	9,80 kısa	9,40 cm- kısa	8,23 cm- kısa	7,30cm-kısa	7,30-kısa	10,48cm- kısa	11,90 cm	13,80cm- orta	11 cm-kısa
OY üst yan ceplerin derinliği	9- Çok derin	9- Çok derin	9- Çok derin	7- Derin	9- Çok derin	7- Derin	7- Derin	7- Derin	3- Sığ
OY şekli	3-beş köşeli	3-beş köşeli	3-beş köşeli	3-beş köşeli	2-kama şekli	2-kama	2-kama	4-yuvarlak	2-kama şekli
OY Enine alınan kesit profilde	1-düz	1-düz	1-düz	1-düz	5-dalgalı	1-düz	5-dalgalı	1-düz	1-düz
OY üst yüzey kabarıklığı	5-orta	5-orta	5-orta	3-zayıf	5-orta	5-orta	5-orta	3-zayıf	5-orta
OY loplara sayısı	3-beş loblu	3-beş loblu	3-beş loblu	3-beş loblu	3-beş loblu	3-beş loblu	3-beş loblu	3-beş loblu	3-beş loblu
OY üst tarafın rengi	4-koyu yeşil	4-koyu yeşil	3-yeşil	4-koyu yeşil	3-yeşil	3-yeşil	3	3-yeşil	3-yeşil
OY üst yan ceplerin loplara durumu	2-kapalı	1-açık	1-açık	1-açık	3-hafifçe üst üste	1-kapalı	1-açık	1-açık	1-açık
OY sap cebi taban şekli	1-U şeklide	2 -V şeklinde	2-V şeklinde	2 -V	2-V şeklinde	2-V şekli,	1-U şeklinde	3-diğer	1-U şeklinde
OY damarlar arasındaki yaprak sapı cebi	yok	yok	yok	yok	yok	yok	yok	yok	yok
OY dişlerin uzunluğu	5,20 mm	6 mm	7,60 mm	8,60 mm	12mm	6,40 mm	5 mm	9 mm	6 mm

Çizelge 4.2. İncelenen çeşitlerin olgun yaprak dönemine ait ampelografik bulgular (Devamı)

Özellikler	Karabekir	Göğcek	Dişieldaş	Kabaeldaş	Gülüzümü	Kehribar	Patlakkara	Dikkarabekir	Memeüzümü
OY dişlerin genişliği	7,60 mm	7,90 mm	11,80 mm	11,60 mm	11,00mm	9,40 mm	7,00mm	11,00mm	9,00mm
OY dişlerin şekli	2-düz yüzey	3-dış bükey	2-düz yüzey	5-(karışık) düz ve dış bükey	5-(karışık) düz ve dış bükey	5-karışık(düz) ve dış bükey	5-karışık(düz) ve dış bükey	5-(karışık) düz ve dış bükey	5-(karışık) düz ve dış bükey
OY üst ayadaki ana damar antosiyen R.	5-orta	1-çok zayıf	3-zayıf	1-çok zayıf	3-zayıf	3-zayıf	0-hiç yok	0-hiç yok	0-hiç yok
OY yaprak sapı cep loplarm durumu	2-fazla açık	2-fazla açık	6-dilimler haifçe üst üse gelmiş	4-az açık	3-açık	2-fazla açık	2-fazla açık	3-açık	2-fazla açık
OY ana damarlar arası yatık tüyler	3-seyrek	3-seyrek	1-çok seyrek	5-orta	7-sık	1-çok seyrek	1-çok seyrek	1-çok seyrek	7-sık
OY ana damarlar arası dik tüyler	3-seyrek	5-orta	3-seyrek	5-orta	3-seyrek	3-seyrek	3-seyrek	1-çok seyrek	3-seyrek
OY ana damar üzeri yatık tüyler	3-seyrek	3-seyrek	1-çok seyrek	3-seyrek	5-orta	1-çok seyrek	3-seyrek	1-çok seyrek	5-orta
OY ana damar üzeri dik tüyler	7-sık	5-orta	3-seyrek	5-orta	1-çok seyrek	5-orta	5-orta	5-orta	1-çok seyrek
OY yaprak sapındaki yatık tüyler	1-çok seyrek	1-çok seyrek	1-çok seyrek	1-çok seyrek	1-çok seyrek	1-çok seyrek	1-çok seyrek	1-çok seyrek	3-seyrek
OY yaprak sapındaki dik tüyler	3-seyrek	3-seyrek	1-çok seyrek	3-seyrek	1-çok seyrek	1-çok seyrek	1-çok seyrek	1-çok seyrek	1-çok seyrek

Çizelge 4.3 İncelenen çeşitlerin salkım-tane özelliklerine ait ampelografik bulgular

Özellikler	Karabekir	Göğcek	Dişieldaş	Kabaeldaş	Gülüzümü	Kehribar	Patlakkara	Dikkarabekir	Memeüzümü
Salkım: eni	7,25 cm	7,50 cm	7,90 cm	9,50 cm	9,60 cm	12,00 cm	10,40 cm	10,00 cm	8,75cm
Salkım: boyu	13,0 cm kısa	12,10 cm kısa	11,90 cm kısa	15,90 cm kısa	20 cm orta	13,3 cm kısa	15,00 cm kısa	14,60 cm kısa	21,80 cm orta
Salkım: yoğunluk	5-orta	7-yoğun	9-çok yoğun	9-çok yoğun	7-yoğun	5-orta	7-yoğun	7-yoğun	3-seyrek
Salkım: sap uzunluğu	3,25 cm	2,10 cm	1,50 cm	1,87cm	4,50 cm	5,40 cm	2,00 cm	5,60 cm	2,10 cm
Tane: eni	16,36 mm	15,49 mm	13,96 mm	15,27cm	16,99 mm	15,21 mm	14,11mm	17,43 mm	17,47 mm
Tane: boyu	16,74 mm- kısa	15,43 mm- kısa	14,31mm- kısa	15,35 cm- kısa	19,69 mm- orta	15,15 mm- kısa	13,49 mm- kısa	16,97 mm- kısa	27,83 mm- uzun
Tane: profil şekli	3-geniş uzun yumurta	1- dikdörtgensi	3-geniş uzun yumurta	3-geniş uzun yumurta	5-orta	2-uzun yumurta	2-uzun yumurta	1- dikdörtgensi	9-ters yumurta
Tane: kabuk rengi	1-yeşil-sarı	1-yeşil-sarı	1-yeşil-sarı	1-yeşil-sarı	2-pembe	1-yeşil-sarı	5-koyu kırmızı- menekşe	4-gri- kırmızı	1-yeşil-sarı
Tane: tanenin saptan kopma durumu	3-çok kolay	1-zor	3-çok kolay	2-kısmen kolay	3-çok kolay	1-zor	1-zor	1-zor	2-kısmen kolay

Çizelge 4.4 İncelenen çeşitlerin verimine ve kalitesine ilişkin veriler

Özellikler	Karabekir	Göğcek	Dişieldaş	Kabaeldaş	Gülüzümü	Kehribar	Patlakkara	Dikkarabekir	Memeüzümü
Salkım ağırlığı (g)	250	193	181	274	254	285	265	243	180
Çekirdek sayısı (adet)	2	3	3	2	2	2	4	4	2
100 tane ağırlığı (g)	370	203	197	265	298	285	166	286	346
SÇKM (%)	21,30	18,50	19,80	18,20	15,80	19,70	17,40	17,60	16,10
Asit (g/l)	9,20	13,00	9,30	15,30	12,10	13,10	12,50	9,80	11,50
pH	2,55	2,53	3,05	2,25	2,37	2,65	2,63	2,70	2,95
Olgunluk indisi	23,20	14,20	21,30	11,90	13,10	15,00	13,90	18,00	14,00

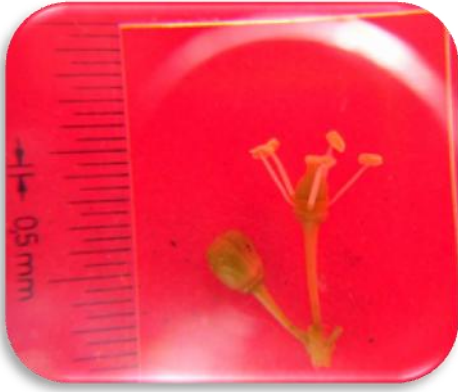
Çizelge 4.5 İncelenen çeşitlerin fenolojik dönemlerine ilişkin veriler

Özellikler	Karabekir	Göğcek	Dişieldaş	Kabaeldaş	Gülüzümü	Kehribar	Patlakkara	Dikkarabekir	Memeüzümü
Kabarma	30 Nisan	07 Mayıs	05 Mayıs	05 Mayıs	30 Nisan	04 Mayıs	7 Mayıs	7 Mayıs	7 Mayıs
Sürme	07 Mayıs	11 Mayıs	11 Mayıs	11 Mayıs	6 Mayıs	06. Mayıs	11 Mayıs	11 Mayıs	11 Mayıs
Tam Çiçeklenme	15 Haziran	18 Haziran	16 Haziran	15 Haziran	18 Haziran	19 Haziran	18 Haziran	20 Haziran	18 Haziran
Ben düşme zamanı	5 Eylül	5 Eylül	4 Eylül	7 Eylül	8 Eylül	5 Eylül	5 Eylül	5 Eylül	5 Eylül
Hasat*	28 Eylül	28 Eylül	28 Eylül	28 Eylül	28 Eylül	28 Eylül	28 Eylül	28 Eylül	28 Eylül
Yaprak Döküm tarihi	7 Kasım	7 Kasım	3 Kasım	8 Kasım	7 Kasım	8 Kasım	8 Kasım	8 Kasım	8 Kasım

*Zirai asayiş, arı zararı vb. nedenlerden dolayı kuru maddesi 15-17 arası olan çeşitlerde hasat 5-6 gün erken yapılmıştır.

Çizelge 4.6 incelenen çeşitlere ait ayırt edici bazı özellikler

Özellikler	Karabekir	Göğcek	Dişieldaş	Kabaeldaş	Gülüzümü	Kehribar	Patlakkara	Dikkarabekir	Memeüzümü
Genç sürgün: sürgün ucu üzerindeki yatık tüylerin renk yoğunluğu	5-7 - orta- güçlü	7-güçlü	3-sayıf	3-zayıf	5-orta	3-zayıf	5-orta	3-zayıf	7-güçlü
Genç yaprak: alt yaprak ayasında ana damarlar üzerinde dik tüylerin yoğunluğu	7-yoğun	5-orta	3-seyrek	5-orta	5-orta	5-orta	7-yoğun	5-orta	5-orta
OY yaprak sapı cep lopların durumu	2-fazla açık	2-fazla açık	6-dilimler haiççe üst üşe gelmiş	4-az açık	3-açık	2-fazla açık	2-fazla açık	3-açık	2-fazla açık
OY: Aya büyüklüğü	Küçük	Orta	Orta	Küçük	Büyük	Büyük	Büyük	Büyük	Çok Büyük
OY şekli	3-beş köşeli	3-beş köşeli	3-beş köşeli	3-beş köşeli	2-kama şekli	2-kama	2-kama	4-yuvarlak	2-kama şekli
OY sap cebi taban şekli	1-U şeklde	2 -V şeklnde	2-V şeklnde	2 -V	2-V şeklnde	2-V şekli,	1-U şeklnde	3-diğer	1-U şeklnde
Salkım: yoğunluk	5-orta	7-yoğun	9-çok yoğun	9-çok yoğun	7-yoğun	5-orta	7-yoğun	7-yoğun	3-seyrek
Tane: profil şekli	3-geniş uzun yumurta	1- diktörtgens	3-geniş uzun yumurta	3-geniş uzun yumurta	5-orta	2-uzun yumurta	2-uzun yumurta	1-diktörtgens	9-ters yumurta
Tane: kabuk rengi	1-yeşil-sarı	1-yeşil-sarı	1-yeşil-sarı	1-yeşil-sarı	2-pembe	1-yeşil-sarı	5-koyu kırmızı- menekşe	4-gri-kırmızı	1-yeşil-sarı
Tane: kabuk kalınlığı	5-orta	7-kalın	5-orta	7-kalın	5-orta	5-orta	5-orta	5-orta	7-kalın



a



b



c



d

Şekil 4.1 Karabekir üzüm çeşidine ait a) Çiçek, b) sürgün ucu, c) olgun yaprak ve d) salkım



a



b



c



d

Şekil 4.2 Göğcek üzüm çeşidine ait a) Çiçek, b) sürgün ucu, c) olgun yaprak ve d) salkım



a



b



c



d

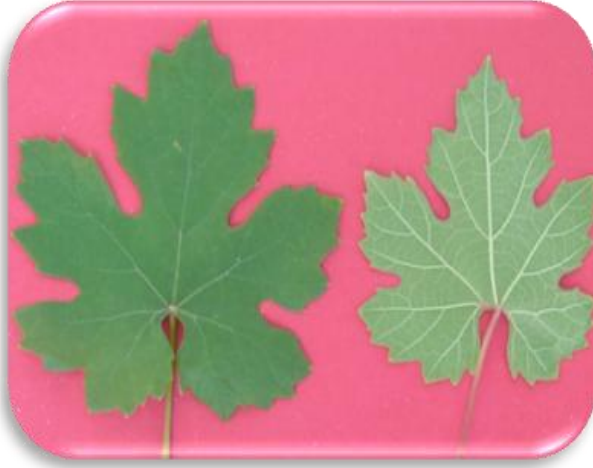
Şekil 4.3 Dişieldaş üzüm çeşidine ait a) Çiçek, b) sürgün ucu, c) olgun yaprak ve d) salkım



a



b



c



d

Şekil 4.4 Kabaeldaş üzüm çeşidine ait a) Çiçek, b) sürgün ucu, c) olgun yaprak ve d) salkım



a



b



c



d

Şekil 4.5 Gülüzümü çeşidine ait a) Çiçek, b) sürgün ucu, c) olgun yaprak ve d) salkım,



a



b



c



d

Şekil 4.6 Kehribar üzüm çeşidine ait a) Çiçek, b) sürgün ucu, c) olgun yaprak ve d) salkım,



a



b



c



d

Şekil 4.7 Patlakkara üzüm çeşidine ait a) Çiçek, b) sürgün ucu, c) olgun yaprak ve d) salkım



a



b



c



d

Şekil 4.8 Dikkarabekir üzüm çeşidine ait a) Çiçek, b)sürgün ucu, c) olgun yaprak, d) salkım



a



b



c



d

Şekil 4.9 Memeüzümü çeşidine ait a) Çiçek, b)sürgün ucu, c) olgun yaprak ve d) salkım

4.1.1 Sürgün özellikleri

Sürgün ucu açıklığı incelenen çeşitlerin tamamında “açık” olarak bulunmuştur. Pamuğumsu tüy yoğunluğu beş çeşitte (Karabekir, Göğcek, Kabaeldaş, Patlakkara, Memeüzümü) “seyrek”, dört çeşitte (Dişieldaş, Gülüzümü, Kehribar, Dikkarabekir) “yok” olarak tespit edilmiştir. Sürgün ucu üzerindeki yatık tüylerin renk yoğunluğu dört çeşitte (Dişieldaş, Kabaeldaş, Kehribar, Dikkarabekir) “zayıf”, Gülüzümü ve Patlakkara çeşidinde “orta”, Memeüzümü ve Göğcek çeşitlerinde “güçlü”, Karabekir çeşidinde “orta-güçlü” olarak bulunmuştur. Sürgün ucunda dik tüylerin yoğunluğu çeşitlerin tamamında “yok veya çok seyrek” olarak bulunmuştur. Yaprak üst kısmının rengi yedi çeşitte (Göğcek, Dişi eldai, Gülüzümü, Kehribar, Patlakkara, Dikkarabekir, Memeüzümü) “sarı-yeşil”, iki çeşitte (Karabekir, Kabaeldaş) “yeşille birlikte antosiyanin noktaları” şeklinde bulunmuştur. Alt yaprak ana damarlar arasındaki yatık tüylerin yoğunluğu iki çeşitte (Karabekir, Göğcek) “orta”, Dört çeşitte (Dişieldaş, Kabaeldaş, Kehribar, Dikkarabekir) “yok veya çok seyrek”, iki çeşitte (Gülüzümü, Memeüzümü) “yoğun”, Patlakkara çeşidinde “seyrek” olarak bulunmuştur. Alt yaprak ayasında ana damarlar üzerinde dik tüylerin yoğunluğu iki çeşitte (Karabekir, Patlakkara) “yoğun”, Dişieldaş çeşidinde “seyrek”, altı çeşitte (Göğcek, Kabaeldaş, Gülüzümü, Kehribar, Dikkarabekir, Memeüzümü) “orta” olarak bulunmuştur. Sürgün durumu (bağlamadan önce) bütün çeşitlerde “yarı dik” olarak tespit edilmiştir. Sürgün boğum arası dış kısım rengi altı çeşitte (Karabekir, Göğcek, Kabaeldaş, Kehribar, Patlakkara) “kırmızı şeritli yeşil”, üç çeşitte (Dişieldaş, Gülüzümü, Memeüzümü) “tamamen yeşil” olarak bulunmuştur. Boğumlar arası iç kısım rengi (direkt güneş ışığı olmadan) yedi çeşitte (Karabekir, Göğcek, Dişieldaş, Gülüzümü, Kehribar, Dikkarabekir, Memeüzümü) “tamamen yeşil”, Kabaeldaş ve Patlakkara üzüm çeşitlerinde “kırmızı şeritli yeşil” olarak bulunmuştur. Sürgün boğumlarının sırt (dış) kısmı rengi altı çeşitte (Karabekir, Göğcek, Kabaeldaş, Kehribar, Patlakkara, Dikkarabekir) “kırmızı şeritli yeşil”, üç çeşitte (Dişieldaş, Gülüzümü, Memeüzümü) “tamamen yeşil” olarak bulunmuştur. Boğumlar arası iç kısmın rengi beş çeşitte (Karabekir, Dişieldaş, Kabaeldaş, Patlakkara, Dikkarabekir) “kırmızı şeritli yeşil, dört çeşitte (Göğcek, Gülüzümü, Kehribar, Memeüzümü) “tamamen yeşil” olarak

bulunmuştur. Boğumlar arası ana damarlar üzerinde dik tüylerin yoğunluğu incelenen bütün çeşitlerde “yok veya çok seyrek” olarak bulunmuştur. Ardışık sülüklerin sırası “3’den daha az” olarak bulunmuştur. Sürgün sülük uzunluğu dört çeşitte (Karabekir, Dişieldaş, Gülüzümü, Kehribar) “kısa”, beş çeşitte (Göğcek, Kabaeldaş, Patlakkara, Dikkarabekir, Memeüzümü) “çok kısa” olarak bulunmuştur. Çiçek cinsel organlar incelenen tüm çeşitlerde “erkek ve dişi organlar tam gelişmiş” olarak bulunmuştur.

4.1.2 Olgun yaprak özellikleri

Olgun yaprak aya büyüklüğü iki çeşitte (Karabekir, Kabaeldaş) “küçük”, iki çeşitte (Göğcek, Dişieldaş) “orta”, dört çeşitte (Gülüzümü, Kehribar, Patlakkara, Dikkarabekir) “büyük”, Memeüzümünde çok büyük olarak bulunmuştur.

Olgun yaprak orta damar uzunluğu altı çeşitte kısa (Karabekir, Göğcek, Dişieldaş, Gülüzümü, Kehribar, Patlakkara) “kısa”, iki çeşitte (Dikkarabekir, Memeüzümü) “orta”, Kabaeldaş çeşidinde uzun olarak bulunmuştur.

Olgun yaprak sapı uzunluğu sekiz çeşitte (Karabekir, Göğcek, Kabaeldaş, Dişieldaş, Gülüzümü, Kehribar, Patlakkara, Memeüzümü) “kısa”, Dikkarabekir çeşidinde “orta” olarak bulunmuştur.

Olgun yaprak üst yan ceplerinin derinliği dört çeşitte (Karabekir, Göğcek, Dişieldaş, Gülüzümü) “çok derin”, dört çeşitte (Kabaeldaş, Kehribar, Patlakkara, Dikkarabekir) “derin”, Memeüzümü çeşidinde “sığ” olarak bulunmuştur.

Olgun yaprak şekli dört çeşitte (Karabekir, Göğcek, Dişieldaş, Kabaeldaş) “beş köşeli”, dört çeşitte (Gülüzümü, Kehribar, Patlakkara, Memeüzümü) “kama”, Dikkarabekir çeşidinde “orta” olarak bulunmuştur.

Olgun yaprak enine alınan kesit profil yedi çeşitte “düz”, Gülüzümü ve Patlakkara üzümünde “dalgalı” olarak bulunmuştur.

Olgun yaprak üst yüzey kabarıklığı yedi çeşitte (Karabekir, Göğcek, Dişieldaş, Gülüzümü, Kehribar, Patlakkara, Memeüzümü) “orta”, Kabaeldaş ve Dikkarabekir çeşitlerinde “zayıf” olarak bulunmuştur.

Olgun yaprak lopların sayısı incelenen bütün çeşitlerde “beş loblu” olarak bulunmuştur. Olgun yaprak üst tarafın rengi üç çeşitte (Karabekir, Göğcek, Kabaeldaş) “koyu yeşil”, altı çeşitte (Dişieldaş, Gülüzümü, Kehribar, Patlakkara, Dikkarabekir, Memeüzümü) “yeşil” olarak bulunmuştur.

Olgun yaprak üst yan ceplerin lopların durumu iki çeşitte (Karabekir, Kehribar) “kapalı”, altı çeşitte (Göğcek, Dişieldaş, Kabaeldaş, Patlakkara, Dikkarabekir, Memeüzümü) “açık”, Gülüzümünde “hafifçe üst üste” olarak bulunmuştur.

Olgun yaprak sap cebi taban şekli üç çeşitte (Karabekir, Patlakkara, Memeüzümü) “U şeklinde”, beş çeşitte (Göğcek, Dişieldaş, Kabaeldaş, Gülüzümü, Kehribar) “ V şeklinde”, Dikkarabekir çeşidinde “diğer” olarak bulunmuştur.

Olgun yaprak damarlar arasındaki yaprak sapı cebi incelenen bütün çeşitlerde “yok” olarak bulunmuştur.

Olgun yaprak dişlerin uzunluğu altı çeşitte (Karabekir, Göğcek, Dişieldaş, Kehribar, Patlakkara, Memeüzümü) “kısa”, üç çeşitte (Kabaeldaş, Gülüzümü, Dikkarabekir) “orta” olarak bulunmuştur.

Olgun yaprak dişlerin genişliği üç çeşitte (Karabekir, Göğcek, Patlakkara) “kısa”, altı çeşitte (Dişieldaş, Kabaeldaş, Gülüzümü, Kehribar, Patlakkara, Memeüzümü) “orta” olarak bulunmuştur.

Olgun yaprak dişlerin şekli iki çeşitte (Karabekir, Dişieldaş) “düz yüzey”, Göğcek çeşidinde “dış bükey”, altı çeşitte (Kabaeldaş, Gülüzümü, Kehribar, Patlakkara, Dikkarabekir, Memeüzümü) “ (karışık) düz ve dış bükey” olarak bulunmuştur.

Olgun yaprak üst ayasındaki ana damar antosiyanin renklenmesi Karabekir çeşidinde “orta”, Göğcek ve Kabaeldaş çeşidinde “çok zayıf”, üç çeşitte (Dişieldaş, Gülüzümü, Kehribar) “zayıf”, üç çeşitte (Patlakkara, Dikkarabekir, Memeüzümü) “hiç yok” olarak bulunmuştur.

Olgun yaprak sapı cep loplarnın durumu beş çeşitte (Karabekir, Göğcek, Kehribar, Patlakkara, Memeüzümü) “fazla açık”, iki çeşitte (Gülüzümü, Dikkarabekir) “açık”, Dişieldaş çeşidinde “dilimler hafifçe üst üste gelmiş”, Kabaeldaş çeşidinde “az açık” olarak bulunmuştur.

Olgun yaprak ana damarlar arası yatık tüyler Karabekir ve Göğcek çeşidinde “seyrek”, dört çeşitte (Dişieldaş, Kehribar, Patlakkara, Dikkarabekir, Memeüzümü) “çok seyrek”, Kabaeldaş çeşidinde “orta”, iki çeşitte (Gülüzümü, Memeüzümü) “sık” olarak bulunmuştur.

Olgun yaprak ana damarlar arası dik tüyler altı çeşitte (Karabekir, Dişieldaş, Gülüzümü, Kehribar, Patlakkara, Memeüzümü) “seyrek”, iki çeşitte (Göğcek, Kabaeldaş) “orta”, Dikkarabekir çeşidinde “çok seyrek” olarak bulunmuştur.

Olgun yaprak ana damar üzeri yatık tüyler dört çeşitte (Karabekir, Göğcek, Kabaeldaş, Patlakkara) “seyrek”, üç çeşitte (Dişieldaş, Kehribar, Dikkarabekir) “çok seyrek”, iki çeşitte (Gülüzümü, Memeüzümü) “orta” olarak bulunmuştur.

Olgun yaprak ana damar üzeri dik tüyler Karabekir çeşidinde “sık”, Dişieldaş çeşidinde “seyrek”, beş çeşitte (Göğcek , Kabaeldaş, Kehribar, Patlakkara, Dikkarabekir) “orta”, Gülüzümü ve Memeüzümü çeşitlerinde “çok seyrek” olarak bulunmuştur.

Olgun yaprak sapındaki yatık tüyler Memeüzümü çeşidinde “seyrek”, sekiz çeşitte (Karabekir, Göğcek, Kabaeldaş, Dişieldaş, Gülüzümü, Kehribar, Patlakkara, Dikkarabekir) “çok seyrek” olarak bulunmuştur.

Olgun yaprak sapındaki dik tüyler üç çeşitte (Karabekir, Göğcek, Kabaeldaş) “seyrek”, altı çeşitte (Dişieldaş, Gülüzümü, Kehribar, Patlakkara, Dikkarabekir, Memeüzümü) “çok seyrek” olarak bulunmuştur.

4.1.3 Üzüm salkım-tane özellikleri

Salkım boyu yedi çeşitte (Karabekir:13cm, Göğcek:12.1cm, Dişieldaş:11.9 cm, Kabaeldaş:15.9 cm, Gülüzümü:20 cm, Kehribar:13.3cm, Patlakkara:15cm, Dikkarabekir: 14.6 cm) “kısa”, iki çeşitte (Gülüzümü:20cm, Memeüzümü: 21.75 cm) “orta” olarak bulunmuştur.

Salkım sıklığı iki çeşitte (Karabekir, Kehribar) “orta”, dört çeşitte (Göğcek, Gülüzümü, Patlakkara, Dikkarabekir) “yoğun”, iki çeşitte (Dişieldaş, Kabaeldaş) “çok yoğun”, Memeüzümünde “seyrek” olarak bulunmuştur.

Salkım sap uzunluğu dört çeşitte (Karabekir, Gülüzümü, Kehribar, Dikkarabekir) “kısa”, beş çeşitte (Göğcek, Dişieldaş, Kabaeldaş, Patlakkara, Memeüzümü) “çok kısa” olarak bulunmuştur.

Tane eni incelenen bütün çeşitlerde (Karabekir:16.36 mm, Göğcek:15.49 mm, Dişieldaş:13.96 mm, Kabaeldaş:15.27 mm, Gülüzümü: 16.99 mm, Kehribar:15.21mm, Patlakkara:14.11mm, Dikkarabekir:17.43 mm, Memeüzümü: 17.47 mm) “orta” olarak bulunmuştur.

Tane boyu yedi çeşitte (Karabekir: 16.74 mm, Göğcek:15.43 mm, Dişieldaş:14.31mm, Kabaeldaş:15.35 mm, Kehribar: 15.15 mm, Patlakkara:13.49 mm, Dikkarabekir: 16.97 mm) “kısa”, Gülüzümü çeşidinde “orta-19.69 mm” Memeüzümü çeşidinde “uzun-27.83 mm” olarak bulunmuştur.

Tane profil şekli üç çeşitte (Karabekir, Dişieldaş, Kabaeldaş) “geniş uzun yumurta”, iki çeşitte (Göğcek, Dikkarabekir) “dikdörtgensel”, iki çeşitte (Kehribar, Patlakkara) “uzun

yumurta”, Gülüzümü çeşidinde “orta”, Memeüzümü çeşitinde “ters yumurta” olarak bulunmuştur.

Tane kabuk rengi altı çeşitte (Karabekir, Göğcek, Kabaeldaş, Dişieldaş, Kehribar, Memeüzümü) “yeşil-sarı”, Gülüzümü çeşidinde “pembe”, Patlakkara çeşidinde “Koyu kırmızı-menekşe”, Dikkarabekir çeşidinde “gri-kırmızı” olarak bulunmuştur.

Tanenin saptan kopma durumu üç çeşitte (Karabekir, Gülüzümü, Dişieldaş) “çok kolay”, dört çeşitte (Göğcek, Kehribar, Patlakkara, Dikkarabekir) “zor”, iki çeşitte (Kabaeldaş, Memeüzümü) “kısmen kolay” olarak bulunmuştur.

Tane kabuk kalınlığı altı çeşitte (Karabekir, Dişieldaş, Gülüzümü, Kehribar, Patlakkara, Dikkarabekir) “orta”, üç çeşitte (Göğcek, Kabaeldaş, Memeüzümü) “kalın” olarak bulunmuştur.

Meyve etinde antosiyanin yoğunluğu altı çeşitte (Karabekir, Göğcek, Kabaeldaş, Dişieldaş, Kehribar, Memeüzümü) “yok veya çok az”, Gülüzümü çeşidinde “az”, Patlakkara ve Dikkarabekir üzüm çeşitlerinde “orta” olarak bulunmuştur.

Meyve eti sertliği üç çeşitte (Karabekir, Dişieldaş, Dikkarabekir) “yumuşak”, altı çeşitte (Göğcek, Kabaeldaş, Gülüzümü, Kehribar, Patlakkara, Dikkarabekir) “biraz sert” olarak bulunmuştur.

Meyve etinin sululuğu yedi çeşitte (Karabekir, Göğcek, Dişieldaş, Gülüzümü, Kehribar, Patlakkara, Memeüzümü) “biraz sulu”, Kabaeldaş çeşidinde “çok sulu”, Dikkarabekir çeşidinde “pek az sulu” olarak bulunmuştur.

Tane özel tat yönünden incelenen bütün çeşitlerde tane tadı “yok” olarak bulunmuştur.

Tane çekirdek oluşumu incelenen bütün çeşitlerde “tam” olarak bulunmuştur.

Odunsu sürgün ana renk (mumsuz) Memeüzümü çeşidinde “sarımsı kahverengi”, incelenen diğer çeşitlerde “koyu kahverengi” olarak belirlenmiştir.

Odunsu sürgün yüzey kabarıklığı incelenen tüm çeşitlerde “çizgili” olarak saptanmıştır.

4.1.4 Fenolojik döneme ilişkin veriler

Olgunlaşma zamanının belirlenmesinde Kara (1990)’nın vermiş olduğu sınıflama dikkate alınmıştır. Buna göre üzerinde çalışılan bütün çeşitler geç (1-30 Eylül) sınıfına girmektedir. Çeşitler 2010 yılında 28 Eylül’de hasat edilmiş olup bir sonraki sınıflama sınırına çok yakın bulunmaktadır. Fakat bazı yıllar iklimin olumsuz gitmesi sonucu (2011 yılında hasatlar 10-20 Ekim tarihleri arasında olmuştur) yörede yetiştirilen üzümlerde bu sınıflamayı geç ve çok geç olarak belirlemekte fayda vardır.

4.1.5 Verim ve kaliteye ilişkin veriler

Salkım ağırlığı incelenen bütün çeşitlerde (Karabekir:250g, Göğcek:193g, Dişieldaş:181g, Kabaeldaş:274g, Gülüzümü: 254 g, Kehribar:285g, Patlakkara:265g, Dikkarabekir:243g, Memeüzümü:180 g) salkım ağırlığı “küçük” olarak bulunmuştur.

Çekirdek sayısı beş çeşitte (Karabekir, Kabaeldaş, Gülüzümü, Kehribar, Memeüzümü) 2 tane, iki çeşitte (Göğcek, Dişieldaş) 3 tane, iki çeşitte (Patlakkara, Dikkarabekir) 4 tane olarak bulunmuştur.

100 tane ağırlığı Karabekir çeşidinde 370g, Göğcek çeşidinde 203g, Dişieldaş çeşidinde 197g, Kabaeldaş çeşidinde 265g, Gülüzümü çeşidinde 298g, kehribar çeşidinde 285g, Patlakkara çeşidinde 166g, Dikkarabekir çeşidinde 286g, Memeüzümü çeşidinde 346g olarak bulunmuştur.

Suda çözünebilir kuru madde miktarı yüzde olarak Karabekir çeşidinde %21.3 (yüksek), Göğcek çeşidinde% 18.5 (orta), Dişieldaş çeşidinde % 19.8 (orta), Kabaeldaş çeşidinde %18.2(orta), Gülüzümü çeşidinde % 15.8 (düşük), Kehribar çeşidinde % 19.7 (orta), Patlakkara çeşidinde % 17.4 (orta), Dikkarabekir çeşidinde % 17.6 (orta), Memeüzümü çeşidinde 16.1 (düşük) olarak bulunmuştur.

Asit miktarı g/l biriminden hesaplanarak Karabekir çeşidinde 9.20 (orta), Göğcek çeşidinde 13.00 (yüksek), Dişieldaş çeşidinde 9.3 (orta), Kabaeldaş çeşidinde 15.30 (çok yüksek), Gülüzümü çeşidinde 12.10 (yüksek), Kehribar çeşidinde 13.10 (yüksek), Patlakkara çeşidinde 12.50 (yüksek), Dikkarabekir çeşidinde 9.80 (orta), Memeüzümü çeşidinde 11.50 (yüksek) olarak bulunmuştur.

pH değeri Karabekir çeşidinde 2.55, Göğcek çeşidinde 2.53, Dişieldaş çeşidinde 3.05, Kabaeldaş çeşidinde 2.25, Gülüzümü çeşidinde 2.37, Kehribar çeşidinde 2.65, Patlakkara çeşidinde 2.63, Dikkarabekir çeşidinde 2.70, Memeüzümü çeşidinde 2.95 olarak saptanmıştır.

Olgunluk indisi Karabekir çeşidinde 23.2, Göğcek çeşidinde 14.2, Dişieldaş çeşidinde 21.3, Kabaeldaş çeşidinde 11.9, Gülüzümü çeşidinde 13.1, Kehribar çeşidinde 15.0, Patlakkara çeşidinde 13.9, Dikkarabekir çeşidinde 18.0, Memeüzümü çeşidinde 14.0 olarak saptanmıştır.

5. TARTIŞMA ve SONUÇ

Yörede yetiştirilen üzüm çeşitlerine ait ampelografik özellikler belirlenerek çizelge 4.1-4.5’de sunulmuştur. Üzüm çeşitlerinin sürgün, genç yaprak, olgun yaprak, salkım, tane, çekirdek ve fenolojik özellikler bakımından farklılıklar gösterdikleri saptanmıştır.

V. vinifera L. türüne ait çeşitlerde genel bir karakteristik olarak bilinen sürgün ucu şekli, sülüklerin dizilişi gibi özellikler aynen bu çalışma materyallerinde de görülmüş ve incelenen çeşitlerin *V. vinifera* L. türüne ait olduğu belirlenmiştir.

Olgun yaprağın üst yüzünün rengi, antosiyanin renklenmesi bakımından çeşitler farklı gruplarda yer almışlardır. Olgun yaprak üst ayasındaki ana damar antosiyanin renklenmesi Karabekir çeşidinde “orta”, Göğcek ve Kabaeldaş çeşidinde “çok zayıf”, üç çeşitte (Dişieldaş, Gülüzümü, Kehribar) “zayıf”, üç çeşitte (Patlakkara, Dikkarabekir, Memeüzümü) “hiç yok” olarak bulunmuştur.

Ben düşmeden önce bütün çeşitlerin tanelerinde görülen yeşil rengin, bu dönemden itibaren çeşide özgü bir şekilde değiştiği bilinmektedir. Tane kabuk rengi (OIV 225) altı çeşitte (Karabekir, Göğcek, Kabaeldaş, Dişieldaş, Kehribar, Memeüzümü) “yeşil-sarı”, Gülüzümü çeşidinde “pembe”, Patlakkara çeşidinde “ Koyu kırmızı-menekşe”, Dikkarabekir çeşidinde “gri-kırmızı” olarak saptanmıştır. Meyve etinde antosiyanin yoğunluğu altı çeşitte (Karabekir, Göğcek, Kabaeldaş, Dişieldaş, Kehribar, Memeüzümü) “yok veya çok az”, Gülüzümü çeşidinde “az”, Patlakkara ve Dikkarabekir üzüm çeşitlerinde “orta” olarak saptanmıştır. Gülüzümü, Patlakkara ve Dikkarabekir üzüm çeşitlerine bakıldığında meyve eti rengi ve meyve kabuğu renkleri arasında farklılık bulunmaktadır. Bu durum “meyve eti renkli olan çeşitlerde meyve etinde kabuktan bağımsız olarak antosiyaninin oluştuğu” savı (Marasalı 1986) ile ters düşmektedir. Yine tane rengi çeşide özgü bir oluşum ise de, rengin yoğunluk ve bir örnekliliğinin aynı omcada bile farklılık göstermesi çevresel faktörlerin etkisi ile ilgili olduğunun bir kanıtıdır (Uyak ve ark., 2011a, b).

Çeşitlerin yıllık dal ana renkleri (OIV 103) “sarımsı kahverengi”, “koyu kahverengi” grupları arasında dağılmıştır. İncelenen diğer organlarda olduğu gibi renk özelliklerinde ortaya çıkan bu farklılıkların çeşit, çevre ve bakım koşulları interaksyonundan kaynaklandığı düşünülebilir (Kılıç, Doğan, Kazankaya ve Uyak 2011).

Üzerinde çalışılan çeşitlerde sürgün ucu yatık tüy yoğunlukları (OIV 004) “zayıf”, “orta” ve “güçlü” sınıflarında yer alması, buna karşın dik tüylerin hiçbir çeşitte görülmemesi, Kara (1990)’ın yaptığı çalışmada benzeri sonuçların elde edilmiş olması, asmanın bu bölümü için yatık tüylerin daha önemli olduğu fikrini akla getirmektedir. Bu durum, Altın (1991), Diri (1995) ve Ünal (2000)’ın çalışmalarıyla da paralellik göstermektedir. IBPGR’nin standart tanımlama yöntemleri belirleninceye kadar, diğer ampelografik özelliklerde olduğu gibi tüy tipleri de değişik şekillerde sınıflandırılmışlardır. Oraman (1959) şeftali (örümcek ağı) gibi, yün gibi, keçe gibi ve fırça gibi sınıflandırırken; Galet (1956-1964), keçe, ayva ve örümcek ağı gibi tüy tiplerine yün gibi deyimini kullanarak bunlara dikenimsi tüyler ve tüsüz sınıflarını da eklemiştir. Ülkemizde Marasalı (1986), Uzun (1986) ve Demir’in (1987) IBPGR tarafından oluşturulan metodu (Anonim, 1983) kullanmalarına kadar, Oraman’ın (1937 ve 1959) metodu kendisinden sonra yapılan çalışmalarda esas alınmıştır. Son yıllarda kullanılmaya başlanan ve uluslararası bir kavram birliğine yönelik olan bu metoda göre ise tüy tipleri “yatık” ve “dik” tüyler olarak ikiye ayrılmış olup her biri altı yoğunluk sınıfına ayrılarak incelenmiştir. Yine IBPGR’nin metodunda; sürgün, dal ve yapraklarda incelenen tüylere ek olarak genç sürgünde yaprak, boğum ve boğum aralarının yanı sıra olgun yaprakta sap, alt ve üst yüzündeki ana damarlar ile bunların aralarının da incelenmesinin gerekliliği kabul edilmiştir.

Olgun yaprağın alt yüzünde ana damarlar arasında yatık tüyler altı çeşitte seyrek ve çok seyrek, bir çeşitte orta, iki çeşitte sık olarak belirlenmiştir. Dik tüyler altı çeşitte seyrek ve çok seyrek, iki çeşitte orta olarak belirlenmiştir. Alt yüzde ana damarlar üzerindeki yatık tüylere tüm çeşitlerde gözlenmiştir. Bütün çeşitlerde dik tüy (OIV 087) varlığına rastlanılmış, yoğunlukları “çok seyrek”, “seyrek”, “orta” ve “sık” olarak görülmüştür. Yaprak alt yüzünde damarlar üzerindeki dik tüylerin damar ayırım yerlerinde yoğunlaştığı görülmüş, bu durum Uzun (1986), Kara (1990) ve Dilli (1997)’nin görüşlerini destekler niteliktedir. Yaprak üst yüzünde ana damarlar üzerinde yatık ve

dik tüylere hiçbir çeşitte rastlanılmamıştır. Yapılan gözlemler Morton (1979)'un "olgun yaprağın üst yüzünün alt yüzüne göre daha az ampelografik öneme sahip olduğu" görüşünü desteklemektedir. Sürgün ucundaki dik tüyler ile genç ve olgun yapraklardaki dik tüyler arasında yaprakların lehine bir ilişki saptanmıştır.

Üzerinde çalışılan çeşitlerde sürgün ucu yatık tüy yoğunluklarının "yok" dışındaki her sınıfta yer alması, buna karşın dik tüylerin hiçbir çeşitte görülmemesi, Kara (1990)'ın yaptığı çalışmada benzeri sonuçların elde edilmiş olması, asmanın bu bölümü için yatık tüylerin daha önemli olduğu fikrini akla getirmektedir. Bu durum, Altın (1991), Diri (1995) ve Ünal'ın (2000) çalışmalarıyla da paralellik göstermektedir.

Tüylere, incelenen tüm çeşitler ve organlar dikkate alınarak bakıldığında Uzun (1986)'un sürgün ucundaki yatık tüylerin yoğunluğu ile genç yapraklar ve olgun yapraklardaki "yatık tüyler" arasında bulunduğu yakın ilgi araştırmamızda da gözlenmiştir.

İncelenen çeşitlerde sürgün-çubuk'ların boğum ve boğum aralarında yatık ve dik tüyler belirlenememiştir. Bu bulgu, Kara (1990) ve Kaplan'ın (1994) elde ettiği sonuçlarla uyum içerisinde bulunmaktadır.

Düzgüneş ve Ekingen (1983), ağırlık, en ve boy gibi kantitatif; renk, tüylülük ve şekil gibi kalitatif özelliklerin oluşumunda hem genlerin, hem de çevrenin farklı düzeylerde etkili olduğunu bildirmektedirler.

Üzüm çeşitlerini birbirinden ayıran ölçüme dayalı özelliklerden biri de yaprak büyüklüğü (cm²)'dür. Bunun için üzüm çeşitlerinde yaprak alanlarının bulunmasında bugüne kadar (Planimetre veya Alanölçer kullanımı, yaprak alan katsayılarını kullanma, bilgisayar kullanımı gibi) değişik yöntemler kullanılmıştır. İncelenen çeşitlerde çok farklı sayısal değerler elde edilmekle birlikte yaprak büyüklüğü bakımından çeşitler "çok küçük", "küçük", "orta" ve "büyük" sınıfında toplanmıştır. Olgun yaprak aya büyüklüğü iki çeşitte (Karabekir, Kabaeldaş) "küçük", iki çeşitte (Göğcek, Dişieldaş) "orta", dört çeşitte (Gülüzümü, Kehribar, Patlakkara, Dikkarabekir) "büyük", Memeüzümünde "çok büyük" olarak bulunmuştur.

Olgun yaprakta dilim sayısı bakımından bütün çeşitler “beş dilimli” olarak belirlenmiştir. Aktepe (1994), Diri’de (1995) bildirildiğine göre yaprak şekli ve dilimlilik durumunun çeşit ayrımında kullanılan kesin bir özellik olduğu vurgulanmakta; Demir’de (1987), bu özelliğin omcanın gelişme gücü ve toprak yapısı ile ilgili olduğu bildirilmekte; Gider (1995) ise, dilim sayısının aynı çeşit veya klon için çevre koşullarından en az etkilenen karakterlerden biri olarak gözüktüğünü ifade etmektedir

Tane profil şekli üç çeşitte (Karabekir, Dişieldaş, Kabaeldaş) “geniş uzun yumurta”, iki çeşitte (Göğcek, Dikkarabekir) “dikdörtgensel”, iki çeşitte (Kehribar, Patlaklara) “uzun yumurta”, Gülüzümü çeşidinde “orta”, Memeüzümü çeşitinde “ters yumurta” olarak bulunmuştur. Bir omcada veya çeşitte tane şeklinin çevre koşullarından fazla etkilenmemesi bu kriterin çeşit tanımlamadaki önemini göstermektedir. Bununla birlikte tane şeklinin tozlayıcı çeşide göre değişebileceği bildirilmektedir. Özbek (1951), tozlayıcı çeşidin tane boyu ve eni üzerine etkili olmadığını bildirirken Dağlı(1962) ve Fidan (1975), tozlayıcıların tane şekillerine etkili olabileceğini ifade etmişlerdir. Ayrıca çekirdek şeklinin ve sayısının da tane şeklini etkileyebileceği daha önce bildirilmiştir.

Salkım sıklığı açısından çeşitler “seyrek”, “orta”, “yoğun” ve “çok yoğun” sınıflarında yer almışlardır. Bu durum, bir çeşit özelliği olmakla birlikte kültürel uygulamalar, iklim koşulları, özellikle çiçeklenme zamanındaki uygunsuz hava koşulları yanında çiçek yapısıyla da yakından ilişkilidir.

Meyve eti sertliği üç çeşitte (Karabekir, Dişieldaş, Dikkarabekir) “yumuşak”, altı çeşitte (Göğcek, Kabaeldaş, Gülüzümü, Kehribar, Patlaklara, Dikkarabekir) “biraz sert” olarak bulunmuştur. Meyve etinin sululuğu yedi çeşitte (Karabekir, Göğcek, Dişieldaş, Gülüzümü, Kehribar, Patlaklara, Memeüzümü) “biraz sulu”, Kabaeldaş çeşidinde “çok sulu”, Dikkarabekir çeşidinde “pek az sulu” olarak bulunmuştur. Gürsöz (1993), meyve eti sertliği yüksek olan çeşitlerin “susuz” veya “az sulu” olduğunu bildirmektedir. Ancak bu durum çalışmamızda değerlendirilen bazı çeşitler için geçerliken bazı için geçerli değildir.

Anonim (1983)'de asma çiçek yapısı beş tip olarak bildirilmiştir. Bu sınıflandırmaya göre incelenen çeşitler çiçek yapısı bakımından “erkek ve dişi organlar tam gelişmiş” olarak belirlenmiştir.

İncelenen çeşitlerin tamamı çekirdekli bulunmuştur. Patlakkara ve Dikkarabekir çeşitlerinde dört adete kadar da çekirdek varlığına rastlanılmış, ancak çoğunlukla çeşitlerde 2-3 adet çekirdek bulunmuştur. Oraman (1959), çekirdeğin kurutulmuş halde iken şekil, renk, parlaklık, şalazın yeri ve büyüklüğü bakımından bazı çeşitlerde farklar gösterdiğini belirtmiştir. Fidan (1985), tanenin gelişmesi ve bileşimi üzerine çekirdeğin önemli rolü bulunduğunu belirtmektedir.

Suda çözünebilir kuru madde miktarı yüzde olarak Karabekir çeşidinde %21.3 (yüksek), Göğcek çeşidinde %18.5 (orta), Dişieldaş çeşidinde %19.8 (orta), Kabaeldaş çeşidinde %18.2 (orta), Gülüzümü çeşidinde %15.8 (düşük), Kehribar çeşidinde %19.7 (orta), Patlakkara çeşidinde %17.4 (orta), Dikkarabekir çeşidinde %17.6 (orta), Memeüzümü çeşidinde %16.1 (düşük) olarak bulunmuştur. Çeşitler arasında genetik özelliklerinden kaynaklı farklılıklar olmakla birlikte, Kara'nın (1990) da belirttiği gibi ekolojik ve bakım koşullarındaki farklılıklar nedeniyle her yıl derimin aynı dönemde yakalanamamasından da kaynaklanabilmektedir.

Bağcılık konusundaki zengin genetik potansiyelimizin ortaya çıkarılması amacıyla yapılan ampelografik çalışmada çeşitlerin tamamının *V.vinifera* L. türüne ait çeşitler oldukları saptanmış; ayrıntılı olarak incelenmiş çeşitlerde ortak olarak belirlenen özelliklerin bu türe ait çeşitlerde yaygın olarak bulunabileceği kanısına varılmıştır. Bu çalışma sonucunda yörede Patlakkara ve Dikkarabekir gibi üstün vasıflı çeşitlere rastlanılmıştır. Yürütülecek çalışmalarla bu çeşitlerin arasından standart düzeyde olabilecek çeşitler çıkabilecektir. Yörede pekmez yapımı ile kurutmalık ve sofralık olarak değerlendirilen bu çeşitler, yapılacak çalışmalar ve modern bağcılık teknikleri kullanımıyla daha verimli hale getirilebilir ve ülkemiz bağcılığına kazandırılabilirler. Yörenin Filoksera ile bulaşık olması kendi kökleri üzerinde yetiştirilen bu çeşitlerin korunmasına yönelik çalışmalara hız verilmesini zorunlu kılmaktadır. Aksi takdirde bu çeşitlerin zaman içerisinde zararlı nedeniyle ortadan kalkması kaçınılmazdır. Çalışmamız sonucunda tanımlanan bu çeşitlerden alınacak çubuklar Milli Koleksiyon

Bağına aktarılarak önemli gen kaynaklarımızdan olan bu çeşitlerin tamamen kaybolmaları önlenmiş olacaktır.

KAYNAKLAR

- Akın, A., 1995. Konya İli Akören, Güney Sınır ve Hadim Yöresi Üzüm Çeşitlerinin Kısa Ampelografik Özellikleri İle Göz Verimliliklerinin Belirlenmesi Üzerinde Araştırmalar. Yük. Lisans Tezi, S.Ü. Fen Bil. Enst. Bahçe Bit. Anabilim Dalı, Konya 136s.
- Aktepe, N., 1994. Kalecik İlçesi Bağcılığı ve Yörede Yetişen Üzüm Çeşitlerinin Ampelografik Özelliklerinin Belirlenmesi Üzerinde Araştırmalar. Yük. Lisans Tezi, A.Ü. Fen Bil. Enst., Bahçe Bit. Anabilim Dalı, Ankara, 144s.
- Altın, H., 1991. Ç.Ü. Ziraat Fakültesi Araştırma Bağında Yetiştirilen Bazı Üzüm Çeşitlerinde Ampelografik Özelliklerin ve Fenolojik Safhaların Belirlenmesi Üzerinde Bir Araştırma. Yük. Lisans Tezi, Ç.Ü. Fen Bil. Enst. Bahçe Bit. Anabilim Dalı, Adana, 151s.
- Anameriç, M., 1964. Çanakkale Ve Üzümleri. Tar. Bak. Zir. İşi. Gen. Müd. Yayınları, İstanbul, 240s.
- Anonim, 1983. Descriptor for Grape. IBPGR Secretariat. Rome.
- Anonim, 1997. Descriptor for Grape. International Board For Plant Genetics Resources Sekreteriat. Rome, 93 P.
- Anonim, 2009. FAOSTAT. Dünya Üzüm Üretimi. [www.http://faostat.fao.org](http://faostat.fao.org)
- Anonim, 2010a. Ecoland Organik Tarım. www.aylagrup.com/ecoland/urun/tbs/8.htm
- Anonim, 2010a. Gemerek, Sivas. [Http://Tr.Wikipedia.Org/Wiki/Gemerek,_Sivas](http://Tr.Wikipedia.Org/Wiki/Gemerek,_Sivas). (10.05.2010)
- Anonim, 2010b. Gemerek.[Http://www.Sivastr.Net/Gemerek/Gemmerk/Yerleşim.Htm](http://www.Sivastr.Net/Gemerek/Gemmerk/Yerleşim.Htm). (10.05.200)
- Atlı, H.S. ve Arpacı, S., 1995. Gaziantep, Şanlıurfa, Adıyaman, Kahramanmaraş illeri standart 79 üzüm çeşitlerinin tespiti. Türkiye II. Ulusal Bahçe Bit. Kongresi, Sebze - Bağ -Süs Bitkileri. Ç .Ü. Zir. Fak. Bahçe Bit. Böl, Adana, Cilt: II, 509-513s.
- Barış, C. Eryıldız, H. Öz Işık, S. Bayraktar, H., Kelebi, N. ve Büyüktalaş, Ö. 1987.Milli Koleksiyon Bağ Tesis Projesi 1987 Yılı Gelişme Raporu. Bağcılık Araş. Enst.Tekirdağ Barış, 1989. Türkiye Bağcılığı. Seminer Notu. Bağcılık Araş. Enst.,Tekirdağ, 20s.
- Boz, Y., 1995. Melezleme ile Elde Edilen Çekirdeksiz ve Sofralık Ümitvar Çeşit Adaylarının Ampelografik Özelliklerinin Belirlenmesi ve Kışlık Gözlerin Buldukları Yere Göre Verimliliklerinin Saptanması. Doktora Tezi, T.Ü. Fen Bil. Enst., Bahçe Bit. Anabilim Dalı, Edirne. 95s
- Calo, A. Costacurta, A. Cancellier, S and Forti, R., 1990. Garnacha, Grenache, Cannonao, Tocai rosso, a Single Grapevine Variety. CAB ABSTRACTS 1990-1991

- Çelik, S., Fidan, Y. ve Tamer, M.S., 1982. Asma Çeşitlerinde Yaprak Alanı Katsayılarının Saptanması ve Bunlarla Asma Yaprak Alanının Bulunması. Bahçe 11 (1): 38-43.
- Çelik, M. ve Odabaşı, F., 1989. Amasya merkez ilçede yetiştirilen bazı üzüm çeşitlerinin Ampelografik özellikleri ile şeker - asit oranlarının tespiti üzerinde bir araştırma. 19 Mayıs Ü. Zir. Fak. Dergisi, Samsun, Cilt: 4, 25-33s.
- Çelik, H. ve Odabaşı, F., 1991. Kastamonu ili bağcılık durumu ve burada yetiştirilen bazı üzüm çeşitlerinin ampelografik özelliklerinin belirlenmesi üzerinde bir araştırma. 19 Mayıs Ü. Zir. Fak. Dergisi, Samsun, Cilt: 6, 1-11s.
- Çelik, H. ve C. Karanis, 1998. Amasya'da Yetiştirilen Bazı Üzüm Çeşitlerinin Ampelografik Özelliklerinin Saptanması Üzerine Bir Araştırma. 4. Bağcılık Sempozyumu, 357-361, Yalova.
- Çelik, H., Cangi, R., Köse, B., 2003a. Karadeniz Bölgesinde Yetiştirilmekte Olan İzabella Üzüm Çeşit Ve Tiplerinin Belirlenmesi Üzerine Araştırmalar. Yayınlanmamış Proje Sonuç Raporu TÜBİTAK TOĞTAG 2736), 147s.
- Çelik, K., Odabaş, F., Köse, B., 2003b. Merzifon'da yetiştirilen bazı üzüm çeşitlerinin ampelografik özelliklerinin belirlenmesi üzerine bir araştırma. 19 Mayıs Ü. Zir. Fak. Dergisi, Samsun, 19(1):26-30
- Çelik, S., Bahar, E., Korkutal, İ., Gök, D., 2004. Türkiye'de Doğal Olarak Yetişen Yabani Asmanın (*Vitis Vinifera Ssp. Silvestris*) Tanımlanması Ve Üretimde Kullanılabilme Olanaklarının Araştırılması, Proje No:TOGTAĞ-2184, Tekirdağ
- Çelik, S., 1998. Bağcılık (Ampeloloji), Cilt I. T. U. Z. F. , Tekirdağ, 426 s
- Çetiner, E., 1981. Türkiye Bitki Genetik Kaynakları Meyve-Bağ Envanteri. Ebza yayınları, No:19, İzmir.
- Çetiner, S., Çelik, S., Budak, H., 2009. Boz, Y., Urla'da Bulunan Tarihi Üzüm Çeşidi Adayı Asmaların Moleküler ve Ampelografik Yöntemlerle Tanıları, Proje No:105 0 569, İstanbul
- Dağlı, S., 1962. Muhtelif Üzüm Çeşitleri Arasında Melezleme Suretiyle Erken Yeni Sofralık Çeşitlerin Elde Edilmeleri Üzerinde Araştırmalar. Tar. Bak. Zir. İşi. Gen. Müd., Yayınları, İstanbul, C-103,63s.
- Dikmen, H. ve Gönençler, N., 1938. Bağcılık. Cumhuriyet Matbaası, İstanbul, 168s.
- Dilli, Y., 1997. Harran Ovası Koşullarında Yetiştirilen Bazı Üzüm Çeşitlerinin Ampelografik Nitelikleri İle Verim Ve Kalite Unsurlarının Belirlenmesi Üzerinde Bir Araştırma. Yük. Lisans Tezi, H.Ü. Fen Bil. Enst. Bahçe Bit. Anabilim Dalı. Şanlıurfa 154s.
- Diri, A., 1995. Sungurlu Bağcılığı ve Yörede Yetişen Üzüm Çeşitlerinin Ampelografik Özellikleri. Yük. Lisans Tezi, A.Ü. Fen Bil. Enst. Bahçe Bit. Anabilim Dalı. Ankara, 99s.
- Ecevit, F. ve Kelen, M., 1999. Isparta (Atabeya)'de Yetiştirilen Üzüm Çeşitlerinin Ampelografik Özelliklerinin Belirlenmesi Üzerine Bir Araştırma, Tr. J.Of Agriculture And Forestry, 23:511-518

- Fidan, Y.; 1976. Bağ-Bahçe Kürsüsü Araştırma Bağında Yetiştirilen Standart Sofralık Üzüm Çeşitlerinin Ampelografik Vasıfları Üzerinde Araştırmalar. A. Ü. Zir. Fak. Yayınları, Ankara, No: 590, 85s.
- Fidan, Y., 1985. Özel Bağcılık. Ankara Üniv. Ziraat Fak. Yayınları: 930, Ders Kitabı: 265, Ankara.
- Fidan, Y., Yavaş, İ., Göktürk, N. 1996. Othello Üzüm Çeşidinin Ampelografik Özelliklerinin Belirlenmesi. Gıda, 21 (1) : 35-39.
- Gider, S., 1995. Kalecik Karası Üzüm Çeşidinde Klon Seleksiyonu ile Elde Edilmiş 81 Klonların Ankara Koşullarında Ampelografik Özelliklerinin Saptanması Üzerinde Bir Araştırma. Doktora Tezi, A.Ü. Fen Bil. Enst., Bahçe Bit. Anabilim Dalı, Ankara. 174s
- Galet, P. ,1956-1964. Cepages et Vignobles de France.Tome 1-1V, Imprimerie Paul Dehan, Montpellier.
- Geda, A., 1985. Comparative Ampelographic and Phyllometric Studies on Vermentino, Pigato and Favorita Clones. Enologia: 9 (327).
- Gökçay, E., 1985. Bitki Gen Kaynaklarının Önemi, Bağcılık Alanında Bu Konuda Yapılan Çalışmalar ve Çeşit Standardizasyonu Sorunu. Türkiye I. Bağcılık Simpozyumu Bildirileri, Cilt:2, S: 25-34, Ankara.
- Güler, B., 2007. Pervari (Siirt) Yöresinde Yetiştirilen Üzüm Çeşitlerinin Ampelografik Özelliklerinin Belirlenmesi Üzerine Bir Araştırma. Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi (Basılmamış), 84 S, Van
- Gönülşen, N.,1985. Bitki Genetik Kaynakları Meyve Bağ Envanteri. Tarım Orman ve Köyşleri Bak.Ege Bölge Ziraat Arş.Enst. Menemen, İzmir.
- Gürsöz, S., 1993. GAP Alanına Giren Güneydoğu Anadolu Bölgesi Bağcılığı ve Özellikle Şanlıurfa İlinde Yetiştirilen Üzüm Çeşitlerinin Ampelografik Nitelikleri İle Verim ve Kalite Unsurlarının Belirlenmesi Üzerinde Bir Araştırma. Doktora Tezi, Ç.Ü. Fen Bil. Enst., Bahçe Bit. Anabilim Dalı, Adana, 363s.
- İlter, E., ve Uzun, I., Üzüm Çeşitlerinin Ampelografik Özellikleri, Izoenzim Bantları Yardımıyla Teshisleri ve Fenolojik Safhalarının Çevre Şartlarıyla İlişkileri Üzerinde Araştırmalar, Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu, Tarım ve Ormancılık Araştırma Grubu, Proje No: TOAG-566, 183, 1988.
- Kaplan, N., 1994. Diyarbakır ve Mardin illerinde Yetiştirilen Üzüm Çeşitlerinin Ampelografik Özelliklerinin Saptanması Üzerine Bir Araştırma. Türkiye II. Ulusal Bahçe Bit. Kongresi, Sebze-Bağ-Süs Bitkileri, Ç.Ü. Zir. Fak. Bahçe Bit. Böl., Adana, Cilt: II, 529-532s.
- Kara, Z., 1990. Tokat Yöresinde Yetiştirilen Üzüm Çeşitlerinin Ampelografik Özelliklerinin Belirlenmesi Üzerinde Araştırmalar. Doktora Tezi, A.Ü. Fen Bil. Enst., Bahçe Bit. Anabilim Dalı, Ankara, 317s.
- Kara, Z., Beyoğlu, N., 1995. Konya ili Beyşehir Yöresinde Yetiştirilen Üzüm Çeşitlerinin Ampelografik Özellikleri Üzerinde Bir Araştırma. Türkiye II. Ulusal

- Bahçe Bit. Kongresi, Sebze-Bağ-Süs Bitkileri, Ç.Ü. Zir. Fak. Bahçe Bit. Böl., Adana., Cilt: II, 519-522s.
- Kelen, M. ve Tekintaş, F.E., 1991a. Gevaş ve yöresinde yetiştirilen üzüm çeşitlerinin ampelografik özelliklerinin belirlenmesi üzerinde araştırmalar. 100. Yıl Ü. Zir. Fak. dergisi, Van, 1991 V1 (12-34).
- Kelen, M. ve Tekintaş, F.E., 1991b. Erciş ve Yöresinde Yetiştirilen Üzüm Çeşitlerinin Ampelografik Özelliklerinin Belirlenmesi Üzerinde Araştırmalar. 100. Yıl Ü. Zir. Fak. dergisi, Van, 1991 1/1 (110-128).
- Kısakürek, H., 1950. Güneydoğu Anadolu ve Bilhassa Gaziantep Bağcılığı ve Bu Bölgede 82 Yetiştirilen Başlıca Üzüm Çeşitlerinin Morfolojik Vasıfları ve İktisadi Önemleri Üzerinde Araştırmalar. A.Ü. Zir. Fak., Ankara, Çalışmalar, No: 121.
- Küçükaskul, A., 1996. Safranbolu Bağcılığı ve Yörede Yetişen Üzüm Çeşitlerinin Ampelografik Özelliklerinin Belirlenmesi. Yük. Lisans Tezi, A.Ü. Fen Bil. Enst. Bahçe Bit. Anabilim Dalı. Ankara, 116s.
- Marasalı, B., 1986. Ankara Koşullarında Yetiştirilen Bazı Yerli Standart Üzüm Çeşitlerinin Ampelografik Özelliklerinin Belirlenmesi Üzerinde Araştırmalar. Yük. Lisans Tezi, A.Ü. Fen Bil. Enst., Bahçe Bit. Anabilim Dalı, Ankara, 87s.
- Morton, L.T., 1979. A Pratical Amhelography (Translated and Adapted From P. Galet) Cornell University Pres Itaca and London.
- Odabaş, F., 1984. Investigation on Viticulture and Ampelographic Characterictics of Grape Varieties Cultivated in Iğdır. Hort. Abst. 054-06105
- Oraman, M. N., 1937. Ankara vilayeti bağcılığı ve burada yetiştirilen üzüm çeşitlerinin Ampelografik özellikleri üzerine araştırmalar. Doğa Bilim Dergisi, D-28 (1): 57-64
- Oraman, M. N, 1941a. Çavuş Üzümünün Vatanı, Ampelografisi ve Biyolojisi Üzerinde Bir Araştırma. Yük. Zir. Enst. Çalışmaları, Ankara, Sayı: 114
- Oraman, M. N., 1941b. Orta Anadolu Kurak Mıntıkası Bağcılığı. Ziraat Vekaleti Yük. Zir. Enst. Çalışmaları, Ankara, Sayı: 21 Yük. Zir. Enst. Dergisi 6 (12): 347-348
- Oraman, M. N.,1959. Ampelografi. A.Ü. Zir. Fak. Yayınları, Ankara, No: 154, 128s.
- Özbek, S., 1951. Baba Çeşitlerin Çavuş Üzümünün Meyve Vasıfları Üzerine Doğrudan Doğruya Tesiri (Metaxenie). A.Ü. Zir. Fak., Ankara.
- Pamir, T., 1956. Marmara Bölgesi ve Bilhassa Kocaeli Bağcılığı ve Bu Bölgede Yetiştirilen Başlıca Üzüm Çeşitlerinin Ampelografik Vasıfları ve İktisadi Önemleri Üzerinde Araştırmalar. A.Ü. Zir. Fak. Yayınları, Ankara, No: 96
- Samancı, H.; Uslu, İ., 1993. Türkiye'de Yetiştirilen Razakı Grubu Üzüm Çeşit ve Tiplerinin Ampelografik Özellikleri. Bahçe 22 (1-2): 47-55
- Schneider, A., 1995. Identification of Aromatic Grapevines With Coloured Fruit on the Basis of Ampelographic Descriptors. CAB ABSTRACTS 1995

- Söylemezoğlu, G., 1996. Türkiye'de Yetiştirilen Sofralık ve Şaraplık Üzüm Çeşitlerinin İzoenzimlerden Yararlanılarak Page Tekniği İle Teşhisleri Üzerinde Çalışmalar. TUBİTAK, Proje No: TOTAG-1321, 26 S, Ankara.
- Şehirli, S. ve Özgen, M., 1987. Bitkisel Gen Kaynakları. A. Ü. Zir. Fak. Yayınları, Ankara, No: 1020, Ders Kitabı: 294 , 239s.
- Türkkan, S., 1996. İncesu (Kayseri) İlçesi Bağcılığının Bugünkü Durumu ve Yörede Yetişen 83 Üzüm Çeşidinin Ampelografik Özelliklerinin Belirlenmesi Üzerine Araştırmalar. Yük. Lisans Tezi, A.Ü. Fen Bil. Enst., Bahçe Bit. Anabilim Dalı, Ankara, 135s.
- Uslu, T., 2010. Sözlü görüşme. Sivas Gemerek Tarım İlçe Müdürü.
- Uyak, C., A. Doğan, A. Kazankaya, 2011a. Siirt (Merkez)'de Yetiştirilen Üzüm Çeşitlerinin Ampelografik Özelliklerinin Belirlenmesi Üzerine Bir Araştırma. Iğdır Üni. Fen Bilimleri Enst. Der.1(3): 15-26.
- Uyak, C., A. Doğan, A. Kazankaya, 2011b. Şirvan ve Eruh (Siirt) İlçelerinde Yetiştirilen Üzüm Çeşitlerinin Ampelografik Özelliklerinin Belirlenmesi Üzerine Bir Araştırma. Iğdır Üni. Fen Bilimleri Enst. Der. 1(3): 27-40.
- Uzun, H.İ., 1986. Bazı Üzüm Çeşitlerinin ampelografik özellikleri, kateşol oksidaz İzoenzim bantlarından teşhisleri ve sıcaklık toplamları üzerinde araştırmalar. E. Ü. Zir. Fak. Dergisi, İzmir, Cilt: 23 (2): 85-91.
- Ünal, M.S., 2000. Malatya ve Elazığ İlleri Bağcılığı ile Malatya İlinde Yetiştirilen Üzüm Çeşitlerinin Ampelografik Özelliklerinin Belirlenmesi Üzerine Araştırmalar. Yük. Lisans Tezi, Ç.Ü. Fen Bil. Enst. Bahçe Bit. Anabilim Dalı. Adana, 106s.
- Weaver, J. R., 1976. Grape Growing. A Wiley-Interscience Publication. John Wiley and Sons Inc.. New York. 371p.

ÖZGEÇMİŞ

1981 yılında Trabzon'un of ilçesinde doğdu. İlköğrenimini Kayseri'de tamamladı. Ortaöğrenimini Tokat İmam Hatip Lisesi'nde 1999 yılında tamamladı. 2003 yılında Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesini kazandı. 2007 yılında Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümünden mezun oldu. 2009 yılında Sivas İli Ulaş İlçe Tarım Müdürlüğünde göreve başladı. 2010 yılından itibaren Tarımı ve Kırsal Kalkınmayı Destekleme Kurumu Samsun İl Koordinatörlüğünde çalışmaktadır.