

www.merhabahaber.com

Cilt: 14 • Sayı: 18
4 HAZİRAN 2014 ÇARŞAMBA



Merhaba

gazetesinin her **Çarşamba**
okurlarına armağanıdır.

KADEMİK

Sayfalar

Hazırlayanlar: **M. Ali UZ - Serdar CEYLAN**
maliuz@merhabagazetesi.com.tr • srceylan@hotmail.com



KONYA'NIN ÜZÜMLERİ

Prof. Dr. Zeki KARA

Prof. Dr.
Zeki KARA



KONYA’NIN ÜZÜMLERİ*

Konya İli Bağ Varlığı

Konya bağcılığı antik çağlardan günümüze uzanmaktadır. Ereğli ilçesi İvriz mevkiindeki taş kabartma tabiat anıtı ile Aladağ Vadisindeki antik eserlerde bağ ve üzüm resmedilmektedir. Konya’da halen 99.061 da bağ alanında 61.535 ton üzüm üretilmekte olup, bunun %51’i çekirdekli kurutmalık, %48’i çekirdekli sofralık, %1.5’i şıralık-şaraplık, %0.5’i çekirdeksiz sofralık ve kurutmalıktır. Üzüm üretiminden yıllık olarak 44.489.805 \$ gelir sağlanmaktadır. Hadim %54 (24.140.970 \$) ile üzümünden elde edilen gelirin en çoğunu alır. Kalan miktarın %13’ünü (5.899.680 \$) Bozkır, %12’sini (5.176.680 \$) Güneysınır ilçeleri alırken diğer 25 ilçenin üzüm gelirinden aldığı pay %21 düzeyindedir.

Günümüzde modern bağ örneklerine hemen her ilçede değişik boyutlarda rastlansa da mevcut bağların çoğu yaşlı, geleneksel niteliklerini koruyan yapıdadır. Dekara üzüm verimi Hadim (918kg/da), Meram, Akören, Drebucak, Güneysınır, Seydişehir (500 kg/da), Bozkır ve Taşkent (400 kg/da), Akşehir (350 kg/da) ve Ahırlı (200 kg/da) şeklinde sıralanmaktadır. Özellikle Hadim, Bozkır ve Güneysınır ilçelerinde

birçok köy ve beldenin asıl geçim kaynağını bağ ürünleri oluşturmaktadır. Bununla birlikte tüm bağ alanları filoksera (*Daktulospaira vitifoliae*) ve asma kanseri (*Agrobacterium vitis*) ile bulaşmıştır. Son yıllarda farklı kaynaklardan gelen fidanlarda Esca hastalığına da rastlanmaktadır.

Yöresel anlamda yeni bir bağ tesisi öncesinde çeşit, sıra aralık mesafesi, terbiye sistemi vb seçimi ile kültürel uygulamalar o alandaki bağcılığın karakteristiklerini ifade eder ki bu kısaca “terroir” kavramı ile tanımlanmaktadır. Konya terroiri toprak tipi, hava koşulları, üzüm üretimi ve hatta endüstriyel ürünlere işleme usulünü içermektedir. Kavramın bileşenlerini mezoklima, toprak tipi, jeolojik yapı, bağların yöneyi, eğimi, güneşlenme süreleri, deniz seviyesinden yükseklikleri, bağdaki kültürel uygulamalarla bağ ürünlerinin teknolojik ürünlere işleme uygulamalarını kapsar. Bu yönü ile Konya ilinde bağ alanları Göksu-Aladağ Vadisi, Seydişehir Beyşehir Gölü havzası, Akşehir Gölü Tuzlukçu havzası, Meram, Akören bağları, Ereğli-Karadağ bağ alanları olarak gruplandırılabilir. Tüm bu alanların ortak özelliği ise bağların küçük parsellerden oluşması, hemen her bağda çok fazla üzüm

* Selçuk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü Bağcılık Anabilim Dalı Başkanı, zkara@selcuk.edu.tr

çeşidine yer verilmesi, üretimle aile ihtiyaçlarının karşılanmasının öncelik alması olarak sıralanabilir. Göksu nehrinin yukarı havzalarından birisini oluşturan Aladağ Vadisi'nde 800 m'den 1500 m'ye kadar olan yükseltilerde bazı yerleşim yerlerinde bağcılık halen ekonomik bir faaliyet olmak üzere yörenin temel gelir kaynağını oluşturmaktadır. Konya'da üretilen üzüm, öncelikle lokal pazar ihtiyaçlarını temin maksadıyla sofralık olarak pazarlanmaktadır. Son yıllarda pazar taleplerindeki değişim üretilen üzüm çeşitlerinin de değişimini zorlamıştır (Kara ve Beyoğlu, 1995; Kara ve ark., 2011, Eşitken ve ark., 2012).

Konya İklimi

Konya, coğrafi olarak 36°41' ve 39°16' Kuzey Enlemleri ile 31°14' ve 34°26' Doğu Boylamları arasında yer alır. Yüz ölçümü 38.257 km²'dir. İl merkezinde denizden yükseklik 1031 m'dir. Yıllık ortalama sıcaklık 11.6°C olup, bu değer bağcılık için ideal kabul edilen 11-16°C arasında ve alt sınır kabul edilen 9°C'nin hemen üzerindedir. Gelişme döneminde (1 Nisan-31 Ekim arası)'ndaki ≥ 10 °C etkili sıcaklık toplamı (EST) 1797.9 gd'dir. En düşük sıcaklık -28.2°C (6.1.1942), en yüksek sıcaklık 40.6°C (30.7.2000)'dir. Günlük maksimum sıcaklığın ≥ 25 °C olduğu yaz günleri sayısı 114.1 ve günlük minimum sıcaklığın ≤ -0.1 °C olduğu kış günleri sayısı 14.7'dir. Gelişme döneminde günlük ortalama sıcaklığın ≥ 10 °C olduğu günler sayısı 202.7'dir. Kış donları ve EST değerleri itibariyle bağcılık için engel oluşturmayan ilde, son-



bahar erken donları ve ilkbahar geç donları ekstrem yıllarda zarar yapabilmektedir.

10/Mart-15/Mayıs tarihleri arası geç donlar için en riskli dönemdir. Ortalama değerler olarak nispi nemi % 59.2, güneşlenme süresi 7.2 saat, rüzgar hızı 2.1 m/s, yıllık toplam yağış 322.2 mm olup gelişme dönemindeki miktarı 152.9 mm'dir. Yağışlarda 108 mm/100 yıl olmak üzere bir azalış trendi ve ortalama sıcaklıklarda 1.6°C/100 yıl artış trendi vardır. Konya İli bilinen sınıflandırma metodlarına göre kurak-yarı kurak, kışları soğuk, yazları sıcak, su fazlası olmayan, kara tesirine yakın bir iklime sahiptir (Anonim, 2014). Bu veriler özellikle yörede hastalık ve zararlı popülasyonunu da etkilediğinden organik bağcılık yönüyle fırsata dönüştürülebilme potansiyeli barındırmaktadır.

Konya'dan Milli Koleksiyon Bağına Taşınan Üzüm Çeşitleri

1980'lerden itibaren Tekirdağ Bağcılık Araştırma Enstitüsü'nde oluşturulan 'Milli Koleksiyon Bağı'na Konya'dan 50 çeşit alınmıştır. Üzüm çeşitlerinin isimlendirilmesinde homonim ve sinonimden kaynaklanan kargaşa vardır. Ak, Büzgülü, Dimrit, Kara, Parmak gibi isimlerle anılan çeşitlerde homonim ve sinonim birliğinde olup mevcut bağlarda aynı çeşit farklı isimlerle anıldığı gibi aynı isimli birden çok çeşide de rastlanmaktadır. Diğer taraftan geleneksel bağ alanlarının terk edilmesi, şehirleşme, bağ hastalık ve zararlıları gibi etkenler genetik materyal-



de önemli kayba neden olmaktadır (Kara ve ark., 1998).

Milli Koleksiyon Bağına taşınan çeşitler yörede yapılan tespitler ve Literatüre (Kara ve Beyoğlu, 1995; Kara ve Beyoğlu, 1995; Ecevit, ve ark., 1997; Kara ve ark., 1998; Boz ve ark., 2012) dayalı olarak kısaca aşağıda tanımlanmıştır.

Ağ (Ak) Üzüm, Meram ve Hatıp yöresinde bulunan, küçük (330 g) salkımlı, küçük (2.2 g), yeşil-sarı renkli, küresel taneli, 1-2 çekirdekli, sofralık bir çeşittir.

Ala İdris, Hatıp yöresinde bulunan, konik salkımlı, oval, pembe taneli, 2 çekirdekli, sofralık bir çeşittir.

Beyaz Deve Gözü, Beyşehir yöresinde bulunan, konik salkımlı, oval, yeşil-sarı taneli, 4 çekirdekli, sofralık bir çeşittir.

Beyaz Dişi Üzüm, Beyşehir yöresinde bulunan, konik salkımlı, küresel, yeşil sarı taneli, 2-4 çekirdekli, sofralık bir çeşittir.

Beyaz Erkek Üzüm, Bozkır yöresinde bulunan, dallı-konik



salkımlı, yuvarlak, yeşil-sarı taneli, 2-3 çekirdekli, şıralık-sofralık bir çeşittir.

Buzağı Boku, Akşehir yöresinde bulunan, konik salkımlı, küresel, mavi-siyah taneli, 3 çekirdekli, sofralık-şıralık bir çeşittir.

Büzgülü, Akşehir yöresinde bulunan, silindirik, orta iri (313 g) salkımlı, geniş oval, yeşil-sarı, küçük (3.2 g) taneli, 2 çekirdekli, sofralık bir çeşittir.

Çatak, Hatıp yöresinde bulunan, kanatlı-konik salkımlı, söbü, mavi-siyah taneli, 2 çekirdekli, sofralık bir çeşittir.

Dana Gözü, Bozkır yöresinde bulunan, silindirik salkımlı, küresel, mavi-siyah taneli, 2 çekirdekli, sofralık bir çeşittir.

Deli Ak Üzüm, Hatıp yöresinde bulunan, konik salkımlı, yuvarlak, yeşil-sarı taneli, 2-3 çekirdekli, şıralık-sofralık bir çeşittir.

Deve Gözü, Hadim yöresinde bulunan, dallı-konik salkımlı, yuvarlak taneli, yeşil-sarı renkli, 2-3 çekirdekli, sofralık bir çeşittir.

Dik Ak Üzüm, Akşehir yöre-

sinde bulunan, silindirik salkımlı, küresel, yeşil-sarı taneli, 2-3 çekirdekli, şıralık-sofralık bir çeşittir.

Dik Kızıl Üzüm, Akşehir yöresinde bulunan, silindirik salkımlı, küresel, bordo-kırmızı taneli, 3 çekirdekli, sofralık bir çeşittir.

Dimrit Ak Üzüm, Beyşehir yöresinde bulunan, konik orta iri (300 g) salkımlı, küresel, yeşil-sarı, küçük (1.8 g) taneli, 2 çekirdekli, şıralık-sofralık bir çeşittir.

Dimrit Kızıl üzüm, Akşehir yöresinde bulunan, konik salkımlı, küresel, pembe-kırmızı taneli, 1 çekirdekli, sofralık bir çeşittir.

Dökülgen, Bozkır yöresinde bulunan, konik salkımlı, oval taneli, yeşil-sarı renkli, 2-4 çekirdekli şıralık-sofralık bir çeşittir.

Ekşi Kara, Bozkır-Hadim yöresinde bulunan, Keçimen, Karaoğlan adlarıyla da bilinen, kanatlı-konik salkımlı, elipsoidal, siyah taneli, 2-3 çekirdekli, kurutmalık-sofralık-şıralık bir çeşittir.

Er Dimrit, Akşehir yöresinde bulunan, Kaba, Siyah Dimrit adlarıyla da bilinen, fonksiyonel dişi

çiçekli, konik, orta iri (351 g) salkımlı, küresel, küçük (2.2 g), mavi-siyah renkli, aromatik taneli, 2-3 çekirdekli, sofralık-şıralık bir çeşittir.

Erkeğin Ağı, Bozkır yöresinde bulunan, silindirik salkımlı, yuvarlak taneli, yeşil-sarı renkli, 1-3 çekirdekli, şıralık bir çeşittir.

Erkek Dimrit, Bozkır yöresinde bulunan, salkımı konik, küçük (120 g), taneleri oval, çok küçük (1.8 g), kırmızı-mor renkli, 3-4 çekirdekli, şıralık-sofralık bir çeşittir.

Erkek Üzüm, Meram, Hadim-Bozkır yöresinde bulunan, Büzgülü adıyla da bilinen, fonksiyonel dişi çiçekli, silindirik salkımlı, söbü, kızıl-siyah taneli, 2-3 çekirdekli, meyve eti hafif renkli, sofralık bir çeşittir.

Erken Eren Nazlı, Hatıp yöresinde bulunan, İlk dadyan adıyla da bilinen, orta iri (330 g) salkımlı, küçük (2.2 g), yeşil-sarı renkli, küresel taneli, 1-2 çekirdekli, sofralık bir çeşittir.

Ese Balı, Hadim yöresinde bulunan, Hesap Ali, Müşküle adlarıyla da bilinen, konik salkımlı, elipsoidal, yeşil-sarı taneli, 2-3 çekirdekli, geçici sofralık bir çeşittir.

Fes Üzüümü, Hadim yöresinde bulunan, konik salkımlı, elipsoidal, yeşil-sarı taneli, 3 çekirdekli, sofralık bir çeşittir.

Gelin Öldüren, Akşehir yöresinde bulunan, konik salkımlı, küresel, pembe-kırmızı taneli, 1-2 çekirdekli, sofralık bir çeşittir.

Gög (Gök) Üzüm, Hadim yöresinde bulunan, konik salkımlı, küresel, yeşil-sarı taneli, 2 çekir-

dekli, kurutmalık-sofralık-şıralık bir çeşittir.

Göyneksiz, Hadim yöresinde bulunan, konik salkımlı, elipsoidal, yeşil-sarı taneli, 3 çekirdekli, sofralık bir çeşittir.

Haki Erce, Akşehir yöresinde bulunan, konik salkımlı, elipsoidal, siyah taneli, 2 çekirdekli, sofralık bir çeşittir.

İri Kara, Güneysınır-Hadim yöresinde bulunan, Yerli Kara adıyla da bilinen, konik, orta iri (320 g) salkımlı, küresel, siyah, orta iri (3.7) taneli, 2 çekirdekli, şıralık-sofralık bir çeşittir.

İş Bitiren, Hadim yöresinde bulunan, silindirik salkımlı, küresel, yeşil-sarı taneli, 1-2 çekirdekli, şıralık-sofralık bir çeşittir.

Kadın (Gelin) Parmağı, Beyşehir yöresinde bulunan, fonksiyonel dişi çiçekli, orta iri (332 g) salkımlı, iri (6 g), yeşil-sarı renkli, uzun, elipsoidal taneli, 1-2 çekirdekli, geçici, sofralık bir çeşittir.

Kara Dımışkı, Güneysınır yöresinde bulunan, silindirik salkımlı, elipsoidal, siyah taneli, 2 çekirdekli, şıralık-sofralık bir çeşittir.

Kızıl Parmak, Bozkır yöresinde bulunan, silindirik salkımlı, yuvarlak, kırmızı-siyah taneli, 2-3 çekirdekli, sofralık bir çeşittir.

Kızıl Üzüm, Beyşehir yöresinde bulunan, orta iri (323 g) salkımlı, orta iri (3.1 g), pembe renkli, küresel taneli, 2-3 çekirdekli, sofralık bir çeşittir.

Kut, Hatıp yöresinde bulunan, konik salkımlı, yuvarlak, yeşil-sarı taneli, 2-3 çekirdekli, şıralık-sofralık bir çeşittir.

Nazlı, Hatıp yöresinde bulunan, silindirik salkımlı, elipsoidal, yeşil-sarı taneli, 2 çekirdekli, sıralık-sofralık bir çeşittir.

Razakı, Beyşehir yöresinde bulunan, Pembe üzüm adıyla da bilinen, fonksiyonel dişi çiçekli, silindirik, küçük (141 g) salkımlı, küçük (2.3 g), pembe renkli, oval taneli, 1-2 çekirdekli, sofralık bir çeşittir.

Sık Büzgülü, Akşehir yöresinde bulunan, silindirik salkımlı, elipsoidal, siyah taneli, 2 çekirdekli, sofralık bir çeşittir.

Siyah Deve Gözü, Beyşehir yöresinde bulunan, konik-silindirik salkımlı, yuvarlak taneli, mavi-siyah renkli, 1-3 çekirdekli, sofralık bir çeşittir.

Siyah Dimrit, Akşehir yöresinde bulunan, konik salkımlı, söbü, siyah taneli, 1-2 çekirdekli, sofralık-sıralık bir çeşittir.

Siyah Gemre, Akşehir yöresinde bulunan, Gemri adıyla da bilinen, konik, küçük (179 g) salkımlı, küresel, siyah, küçük (1.9 g) taneli, 1-3 çekirdekli, sıralık-sofralık bir çeşittir.

Siyah Üzüm, Birçok ilçede bulunan, Siyah parmak adıyla da bilinen, fonksiyonel dişi çiçekli, orta iri (346 g) salkımlı, orta iri (3.7 g), siyah renkli, silindirik taneli, 2 çekirdekli, sofralık bir çeşittir.

Şıradar, Hatıp yöresinde bulunan, kanatlı-konik salkımlı, küresel, yeşil-sarı taneli, 2-3 çekirdekli, sıralık-sofralık bir çeşittir.

Tavşan Böbreği, Akşehir yöresinde bulunan, dallı-konik salkımlı, yuvarlak, mavi-siyah taneli, 3 çekirdekli, sofralık bir çeşittir.

Tavuk Üzümü, Akşehir yöresinde bulunan, silindirik salkımlı, elipsoidal, yeşil-sarı taneli, 1-3 çekirdekli, sıralık-sofralık bir çeşittir.

Tilki Kuyruğu, Akşehir yöresinde bulunan, konik salkımlı, küresel, yeşil-sarı taneli, 2-4 çekirdekli, sofralık bir çeşittir.

Yerli Siyah, Güney Sınır yöresinde bulunan, Yerli Kara adıyla da bilinen, silindirik, orta iri (323 g) salkımlı, orta iri (4.2 g), pembe-kırmızı renkli, elipsoidal taneli, 1-2 çekirdekli, sofralık bir çeşittir.

Zeytin Üzümü, Akşehir yöresinde bulunan, konik salkımlı, oval, mavi-siyah taneli, 1-3 çekirdekli, sofralık bir çeşittir.

Yörede yukarıda bildirilenlere ilaveten **Alanya Üzümü** (Bozkır-Hadim yöresinde bulunan, yeşil-sarı renkli, küresel taneli, 2 çekirdekli, geçici, sofralık), **Antep Üzümü** (Hadim-Güneysınır yöresinde bulunan, fonksiyonel dişi çiçekli, yeşil-sarı renkli, uzun elips taneli, çekirdekli sofralık), **Beyaz Dökülgen** [Akören-Güneysınır yöresinde bulunan, orta iri (313 g) salkımlı, orta iri (3.2 g), yeşil sarı renkli, geniş oval taneli, 1-2 çekirdekli, geçici sofralık], **Çanakkale Üzümü** (Beyşehir yöresinde bulunan, yeşil-sarı renkli, uzun elips taneli, çekirdekli sofralık), **Ereğli Üzümü** [Beyşehir yöresinde bulunan, fonksiyonel dişi çiçekli, küçük (267 g) salkımlı, iri (6 g), yeşil-sarı renkli, uzun elipsoidal taneli, çekirdekli sofralık], **Ermenek Üzümü** [Akören-Güneysınır yöresinde bulunan, çok iri (762 g) salkımlı, çok iri (10.4 g), mavi-siyah renkli, silindirik taneli, 2 çekirdek-

li, sofralık], **Yuvarlak Çekirdeksiz** [Akşehir-Beyşehir yöresinde bulunan, orta iri (220 g) salkımlı, küçük (2 g) yeşil sarı renkli, kısa elips taneli, çekirdeksiz, sofralık] çeşitleri değişen oranlarda yer almaktadır (Kara ve Beyoğlu, 1995; Kara ve Beyoğlu, 1995; Ecevit, ve ark., 1997; Kara ve ark., 1998).

Ülkemizin değişik kesimlerinde geleneksel olarak üretilen çeşitlerden, Horoz Karası, Müşküle, Hamburg Misketi gibi sofralık çeşitlerin yöredeki popülaritesi ve üretim alanları artış trendindedir. Yöreye getirilen üzüm çeşitlerinden kendine yer bulabilenler arasında Türkiye’de ıslah edilen üzüm çeşitlerinden Trakya İlkeren, Yalova İncisi, Ata sarısı üzüm çeşitlerinin yanı sıra yabancı orijinli üzüm çeşitlerinden İtalya, Alphonse Lavallée, Victoria gibi çeşitlerden söz edilebilir. Üzüm çeşidi talebi sürekli değişim içerisinde ve dinamik bir yapıdadır. Salamuralık asma yaprağına olan rağbet ve çekirdeksiz üzümün pazardaki tercihi gibi nedenlerle yörede %1 kadarlık bağ alanlarında Sultani ve Yuvarlak çekirdeksiz üzüm çeşidi-ne yer verilmekle birlikte kısa aralıklarla yaşanan iklim ekstremlerinde bu iki çeşitten kurulu bağlar bazı alanlarda tümüyle yok olurken bazı alanlarda büyük zararlara uğramaktadırlar.

Konya yöresinde işlenmiş üzüm ürünlerinde ilk sırayı pekmez, ile natürel ve bandırılarak yapılan kuru üzüm almaktadır. Diğer ürünler arasında sıralama yapmak pek mümkün olmasa da üzüm suyu, günbalı, üzüm suyu konsantresi, köfter, pestil, üzüm sucuğu, konserve, reçel-marme-

lat, sirke, komposto, pasta, kek, şekerleme, büsküvi, jöle, haydariye, koruk suyu/ekşisi, çekirdek yağı, tartarik asit, çekirdek ekstraktı, tanen, renk maddesi üretiminden söz edilebilir. Bu son zikredilen katma değeri yüksek ürünlerin üretimi bilgi ve teknolojik işbirliği gerektirdiğinden bağcılarla akademik çevrelerin daha yakın çalışmalarını gerektirmektedir.

Selçuk Üniversitesi Ziraat Fakültesinde yörede mevcut çeşitler üzerinde tanımlama çalışmaları yapılmaktadır. Aynı zamanda lokal çeşitlerin bir koleksiyonunu da oluşturulmaktadır. Diğer taraftan yöre için ekonomik potansiyeli olan yeni üzüm çeşitleri getirilerek bağcılığın geliştirilmesine katkı sunulmaktadır. Özel sektör yatırımcıları da ümitvar gördükleri çok sayıda çeşidi farklı kullanım amaçları için yöreye getirmektedirler.

Konya, erkenden çok gece kadar olgunlaşan üzüm çeşitleri için potansiyel barındırmaktadır. Üreticiler yörenin bu karakterini çok değişik çeşitleri deneyerek ekonomik faydaya dönüştürmektedirler. Günümüzde bu alanda şüphesiz en önemli iki üzüm çeşidi **Ekşi Kara** ve **Göğ Üzüm'**dür. Bu çeşitler binlerce yıllık geçmiş ve çok yönlü değerlendirme şekilleri ile varlıklarını tüm yeni ve popüler çeşitlere rağmen sürdürebilmektedirler. Bu çeşitler yörenin ekolojik koşullarına en iyi uyum sağlarken üretici gereksinimlerini kabul edilebilir düzeyde karşılamaktadırlar (Kara ve ark., 2011).

Yaygın Olarak Kullanılan Üzüm Çeşitleri



Alphonse Lavallée: Ribier adı ile de bilinen Fransız orijinli uluslararası pazarda tanınan sofralık çeşittir. Salkımları konik, iri (340 g), seyrek-dolgun, gösterişli, yola dayanıklı, soğuk depoda muhafazaya uygundur. Taneleri iri (6.4 g) mavi-siyah, puslu, kalın kabuklu, meyve eti çok gevrek, sulu, hafif aromatiktir. Bazı bağlarda salkımdaki tane bağlama çok seyrek. Orta mevsimde olgunlaşır (Raza-

kıdan 8-10 gün önce). Omcaları kuvvetli, verimli, kısa budamaya uygundur. Aladağ Vadisinde rakıma bağlı olarak Ağustos sonundan Ekim sonuna kadar hasat edilebilmektedir (Kara ve Demirhan, 2005).



Ata Sarısı: Beyaz Çavuş x Cardinal melezidir. 1988 yılında tescil edilmiştir. Orta erkenci sofralık çeşittir. Yörede salkımları orta iri (350 g), taneleri çok iri (8.4 g), küresel şekilli, kalın kabuklu, tam güneş alanlar kehribar renkli, tane eti renksiz, sulu, kokusuz ve 2-3 çekirdekli. Sürgünleri orta kuvvette gelişir. Kısa budamaya uygundur. Verimli bir çeşittir (Kara ve Demirhan, 2005).

Çavuş: Anadolu orijinlidir. Hemen her ilçede diğer çeşitlerle karışık olarak yetiştirilmektedir. Yörede küçük (270 g) salkımlı, taneleri iri (5 g), küresel, yeşil-sarı renkli, ince kabuklu, şeffaf damarlı, puslu ve 1-3 çekirdekli, kendine has aromalıdır. Fizyolojik dişi olması sebebiyle tozlayıcı çeşitlerle birlikte yer verilmektedir. Meram'da Ağustos sonunda ol-

gunlaşmaktadır. Omcalar kuvvetli gelişir, verimli bir çeşittir. Kısa budamaya uygundur (Kara ve Demirhan, 2005).

Ekşikara: Bölge şartlarına iyi adapte olmuş, geçmişi bin yılları bulan yerli bir çeşittir. Üzerinde klon seleksiyonu gibi ıslah çalışmaları henüz yapılmamıştır. Konya ve çevresinde bulunan popülasyonda farklı tipleri bulunmaktadır. Sofralık, natürel kurutmalık ve şıralık olarak değerlendirilmektedir. Normal irilikteki taneleri çerezlik kuru üzüm olarak pazarlanırken dölllenme kusuru nedeniyle partenokarpik olarak oluşan taneleri kurutulduktan sonra kuş üzümü olarak pazarlanmaktadır. Çeşidin az derin loplu yaprakları salamura olarak değerlendirilmekte Nisan sonundan itibaren Temmuz başına kadar lokal pazara arz edilmektedir. Çiçek yapısı fonksiyonel dışıdır. Salkımları küçükten orta iriye kadar (150-200 g), konik yapılı, dolgunudur. Taneleri, küçük-orta iri (3-4 g), oval-küresel şekilli, koyu siyah renkli, puslu, 2 çekirdekli, kendine has misket aromalıdır. Omcaları kuvvetli, verimli, kısa budamaya uygundur (Kara ve Ecevit, 1998; Kara ve ark., 2003).

Göğ Üzüm: Hadim ve Bozkır'da bulunan, orta geç mevsimde taze sofralık olarak pazara sunulmasının yanı sıra, doğal yeşil renkli, çekirdekli çerezlik kuru üzüm, niş pazarın alternatifsiz ürünüdür. Niş ürün karakteri çeşidi yöre dışında pazarlanabilir kılmakta, lokal pazardan ülkesel ve global pazara arz fırsatı vermektedir. Bu yönüyle üretim ve pazarlama stratejilerinin geliştirilmesi

yakın geleceğin araştırma alanlarını oluşturmaktadır.

Çeşit Anadolu kültüründe hevenklik olarak nitelenen kilerde odunlaşmış yazlık sürgünleri ile hasat edilip saklanma amacıyla da kullanılmaktadır. Popülasyonda salkım tipinde kanatlıdan silindirik tipine kadar büyük varyasyon vardır. Çiçek salkımı, salkım ve tane seyreltme gibi uygulamalarla kalite yönetimi henüz denenmemiştir. Konik salkımları orta iri 300-400 g, dolgun yapılıdır. Taneleri ince kabuklu, narin yapılı, etli, sulu, yeşil-sarı renkli, küresel şekilli, orta iri 5-6 g, 1-2 çekirdekli, özel aromasız olup taze ve kurusunu yerken bıkkınlık vermemektedir. Salkımın iyi ışık alan kısımlarında taneler kehribar rengine dönmekte ve bu durum albeniyi oldukça artırmaktadır. Fizyolojik olum safhasında hasat edilen salkımlarda görülmeyen ancak özellikle ileri olgunluk safhasında yapılan hasatta salkımın işleme sırasında tane saplarının kırılması gibi kusurları vardır.

Yeşil renkli kuru üzüm (gölge kurusu) elde etmek amacıyla hasat yapılan üzümler, bandırma eriği (genellikle 100 L suya 5 kg potasa + 500 g natürel zeytin yağı solüsyonu) ile muamele edilir. Potasa solüsyonu hazırlanışı; 500 g zeytin yağı plastik kapta su ile 15-20 dakika çırpılarak zeytin yağı kırılıp üzerine potasalı sudan ilave edilir. Büyük kaplara konulan bandırma solüsyonuna Göğ üzüm sepetlerle daldırılır. Gölge yerlerde hazırlanan sergi veya raflarda kurutulur. Zanep çöplerinden ayrılıp ambalajlanarak pazara arz edilir.

Yüksek rakımlarda üretilen ürünlerden daha koyu yeşil renkli kuru üzüm elde edilmekte ve koyu yeşil renk pazarda daha çok ilgi ve tercihe neden olmaktadır.

Omcaları orta kuvvetli ve verimlidir. Çubukları açık renkli, iyi odunlaşmış, boğum arası uzunluğu orta, boğumlar koyu kırmızı renklidir. Alt kışlık gözleri verimli olduğundan kısa budamaya uygundur (Kara ve ark., 2003).



Hamburg Misketi: Orijini kesin bilinmemekte olup Schiava Grossa x **İskenderiye** Misketi melezi (Crespan, 2003), sofralık ve şıralık olarak kullanılan bir çeşittir. Meramda yetiştirilen ürünün salkımları konik-dallı, orta iri (225 g), seyrek taneli, taneleri orta iri (4.8 g), yuvarlak-oval, orta kalın kabuklu, koyu mavi-siyah, puslu, etli-sulu, tatlı, koyu misket kokulu, 2-3 çekirdekli. Çavuş'tan 10 gün sonra Eylül başında olgunlaşır. Orta kuvvetli omcaları verimli, kısa-karışık budamaya uygundur (Kara ve Karataş, 1999; Kara ve ark., 2003).



Horoz Karası: Bardas, Antep Karası, Karaman üzümü gibi isimlerle bilinen üzüm çeşidi Aladağ Vadisi'ne Kilis yöresinden getirilmiş, ilk getirildiği Bardas Köyünde gösterdiği performans nedeniyle beğenilmiş ve giderek yaygınlaşmıştır. 1980'li yıllarda Hadim Kaymakamlığı ve Belediyesi tarafından organize edilen 'Bağ Bozumu Şenlikleri' kapsamında yapılan üzüm yarışmalarında yıllarca birincilik alması bu çeşidin yörede yaygınlaşmasında etkili olmuştur. Aladağ Vadisi'nde üretilen ürünlerde yapılan tespitlere göre salkımları iri (610 g), dolgun-sıktır. Taneleri silindirik, iri (9.2 g), üzeri koyu puslu, mavi-siyah renkli, 2 çekirdekli, oldukça aromatik ve lezzetlidir. Gece-gündüz sıcaklık farkının yüksek olduğu ekolojide tanelerin gevrekliği beğeniyi ve sofralık değerini eşsiz kılmaktadır. Rakıma bağlı olarak Temmuz sonundan Ekim ayı başlarına kadar hasadı mümkündür. Kuvvetli omcaları verimli, kısa-karışık budamaya uygundur (Demir ve ark., 2010; Sabır et al., 2011; Seflek et al., 2011; Kara ve ark., 2012; Sabır et al., 2012; Kara ve Yazar, 2013).



Italia: Bicone x Hamburg Misketi melezidir. İdeal adı ile de bilinir. Hamburg Misketinden aldığı kokuya sahiptir. Meram'da yetiştirilen üründe yapılan tespitlere göre salkımları mükemmel görünüşlü, kanatlı-konik, orta iri (280 g), taneleri yumurta şekilli, iri (6.5 g), kalın kabuklu, tam güneşe maruz kaldığında altın sarısı kehribar renkli, tane sap bağlantısı kuvvetli, 2-3 çekirdekli, meyve eti gevrek, yola ve muhafazaya uygundur. Mantari hastalıklara hassastır. Uluslararası pazarda en çok satılan çekirdekli beyaz sofralıktır. Meram'da Ağustos sonlarından itibaren hasada gelmektedir. Omcaları kuvvetli, verimli, kısa budamaya uygundur.



Kalecik Karası: Ankara Üni-

versitesi Ziraat Fakültesi tarafında Kalecik ilçesinde mevcut popülasyondan klon seleksiyonu yöntemi ile seçilmiştir. Konya'da şıralık maksatla üretilerek çoğunlukla pekmeze işlenmektedir. Bazı yıllarda boncuklanma aşırı olup partenokarpik tane sayısı normal tane sayısının birkaç katına ulaşabilmektedir. Küçük (162 g) konik salkımlara ve küçük (1.6 g) mavimsiyah, yuvarlak tanelere sahiptir. Meram'da Eylül ortasında olgunlaşmaktadır. Orta kuvvetli omcaları verimli olup kısa ya da karışık budanabilmektedir (Kara ve Demirhan, 2005).



Müşküle: Marmara Bölgesi ve özellikle İznik gölü çevresinde yetiştirilen son turfanda sofralık bir çeşit olmakla birlikte uzun yıllar önce Aladağ Vadisine getirilmiş Ese Balı, Hesap Ali gibi isimlerle de bilinmektedir. Aladağ Vadisi'nde yapılan tespitlere göre salkımları orta iri (240 g), kanatlı, konik ve genellikle seyrekler. Taneleri iri (4.5 g), 2-3 çekirdekli, yuvarlak, kalın kabuklu, puslu, şeffaf ve yeşil-sarı renklidir. Geç hasat edilen tanelerin güneş gören tarafı kehri-

bar rengine döner. Yörede olgunlaşan ürün omcaların üzerinde bekletilerek Eylül sonu-Ekim ortalarında hasat edilmektedir. Hemen hemen lopsuz yaprakları salamuralık olarak değerlidir. Omcaları kuvvetli gelişir. Oldukça verimlidir. Kısa budandır (Kara ve ark., 2003; Kara ve Demirhan, 2005).



Razakı: Yurt dışında Beyrut Hurması adıyla da bilinmektedir. Konya ilçelerinde de farklı renklerde aynı isimli çeşitler vardır. Sal-

kımları orta iri (323 g), konik veya silindirik, seyrek-dolgun, gösterişli, yola dayanımı iyidir. Bazen boncuklanma görülmektedir. Taneleri iri-çok iri (6.2 g), uzun, oval, 1-3 çekirdekli, etli, az sulu-tatlı, kalın kabuklu, altın sarısı renklidir. Tomurcuk patlaması geç, olgunlaşma Meram'da Eylül başıdır. Türkiye'de standart sofralık çeşit olmakla birlikte bazı ülkelerde çekirdekli kurutmalık olarak değerlendirilmektedir. Omcaları dik ve kuvvetli büyür, kısa-karışık budamaya uygundur (Kara ve Beyoğlu, 1995; Kara ve Beyoğlu, 1995b).

Öküzgözü: Bozkır'da bulunan, Siyah deve gözü adıyla da bilinen üzüm çeşidi yerli çeşitlerimizden olup 1500 m rakımdaki Bozkır Hamzalar beldesinde eşsiz kalitede ürün vermektedir. Silindirik salkımlı, yuvarlak, siyah taneli, 2 çekirdekli, sofralık karakteri itibarıyla lokal pazarlarda oldukça beğeni toplamakta ve kabul görmektedir (Kara ve ark., 2013).





Trakya İlkeren: Alfons Lavalée x Perlette melezidir. 1993 yılında tescil edilen çok erkenci sofralık çeşitlerdendir. Omuzlu salkımları iri (450 g), taneleri orta iri (4.7 g) mavi-siyah renkli, yuvarlak şekilli, etli suludur. Erkenci niteliği ile öne çıktığı gibi Hadim ve Bozkır gibi 1500 m ve üzerinde kısa vegetasyonlu alanlarda denenmektedir. Yörede çeşitle ilgili elde edilen tecrübeler olumludur (Kara ve Demirhan, 2005).

Yalova İncisi: Hönüsü x Siyah Gemre melezidir. 1988 yılında tescil edilmiştir. Yörede salkımları orta iri (320 g), konik ve orta sık, salkım sapı sert ve kısadır. Tane yapısı oval, orta kalın kabuklu, iri (8 g), az sulu, 2-3 çekirdekli. Orta kuvvetli omcaları kısa budama uygundur. Erkenciliği, albenisi ve yüksek veriminden dolayı tercih edilmektedir. Meram'da yetiştirilen ürünlerde özellikle aşırı yüklemelerde sakımın uç kısmında kalite kaybı görülmektedir (Kara ve Demirhan, 2005).

Viktorya: Yunanistan'da Cardinal x Hafız Ali melezlenmesiyle elde edilmiş, uluslararası pazarda

kabul gören bir çeşittir. Salkımları mükemmel görünümlü, albenisi yüksek, konik şekilli, iri (410 g), taneleri çok iri (7.8 g), yumurta şekilli, 2-3 çekirdekli, kalın kabuklu, altın sarısı-kehribar renkli, tane sap bağlantısı çok kuvvetlidir. Aladağ Vadisinde Ağustos başında hasada gelmektedir (Kara ve Demirhan, 2005).

Yöreye son yıllarda getirilen çeşitlerin daha ileri değerlendirilmesi ile yöre üreticisinin yaşam kalitesi artacak tüketicilere daha kaliteli ürün sunulabilecektir.

Asma Anaçları

1880'li yıllarda ülkemiz bağlarına bulaşan filokseranın Konya bağlarındaki tahribatı son 50 yıl içerisinde en üst düzeye ulaşmış olup günümüzde bulaşık olmayan bağ alanı yoktur. Yörede 1960'lı yıllardan itibaren görünmeye başlayan asma kanseri (*Rhizobium vitis*) il düzeyinde üzüm çeşidi profilinde ciddi değişime neden olmuştur. Anaçlar, biyotik ve abiyotik stres faktörlerine toleransı, zararlı ve hastalıklara direnci etkiler (Reynolds ve Wardle, 2001). Asma anaçları üzerlerine aşılana vinifera ve hibrit çeşitlerin uyuşma, mineral beslenme, klorür birikimi, soğuklara dayanımı, büyüme gücü, tomurcuk patlama ve dinlenme, fotosentez, karbonhidrat ve kuru madde bölüşümü, tanelerin şekil, renk ve kaliteleri ile elde edilecek üründen yapılacak teknolojik ürünlerin kalitesini etkilemektedir. Konya'da yeni bağ tesislerinde asma anacı kullanımında 41 B anacı topraklardaki yüksek kireç içeriğine tole-

ransı, vegetasyon süresinin nispeten diğer anaçlara göre kısalığı, kuraklığa toleransı gibi nedenlerle öne çıkmaktadır. Bunun yanı sıra tüm olumsuzluklarına rağmen özellikle çoğaltma materyali üretiminin kolaylığı nedeniyle Rupestris ve Berlandieri x Rupestris melezi güçlü ve uzun vegetasyonlu asma anaçlarının kullanımı özellikle asma kanserinin etkinliğini artırmakta ve yöre bağcılığını biyotik ve abiyotik stres faktörlerine daha açık kılmaktadır (Kara ve ark., 2005).

Asma Yaprağı



Asma yaprağının bileşenleri 100 g tüketilen ürün itibariyle; 2.12 g toplam yağ, 1.06 g çoklu doymamış yağ, 0.08 g tekli doymamış yağ, 93.02 kalori, 5.6 g protein, 17.31 g karbonhidrat, 11.00 g diyet lifi, 6.3 g şeker, 9 mg sodyum, 363.08 mg kalsiyum, 2.63 mg demir, 91.02 mg fosfor, 11.10 mg C vitamini ve 1376 IU A vitamini olarak bildirilmektedir (Anonymous, 2005). Bu kompozisyonu ile günlük olarak tükettiğimiz diğer birçok gıda ürünü ile yarışır hatta

üstün durumdadır. Son yıllarda asma yaprağı ekonomik değeri itibariyle bağın bir yan ürünü olmaktan ziyade ayrı ve esas ürün niteliği kazanmıştır.

Anadolu bağcılık kültürünün bu lezzetli, sağlıklı bağ ürünü içerdiği vitaminler, mineraller ve özellikle diyet lifi nedeniyle giderek artan popülerite ile günlük diyetimizde yer almaktadır. Yaprakları nispeten bütün üzüm çeşitlerinden ilkbahardan yaz ortalarına kadar yaprak hasadı yapılarak taze ve salamura halinde tüketime sunulmaktadır. Yörede soğuk hassasiyetinin bilinmesine rağmen Yuvarlak ve Sultani Çekirdeksiz üzüm çeşidi yaprak önceliği için üretilmektedir. Bununla birlikte Göğ üzüm, Müşküle, Yalova İncisi gibi çeşitlerin yaprakları da salamuralık olarak tercih görenlerdendir. Yaprağı salamuraya ve taze tüketime uygun çeşitlerden sürgün boyu 25-30 cm uzunluğa eriştiği dönemden itibaren salamuralık asma yaprağı hasadı yapılmaktadır. Elde edilen ürün öncelikle üreticinin kendi diyetinde yer aldığı gibi esas itibariyle lokal pazarın talebini karşılamada kullanılmaktadır (Kara ve ark., 2005; Kara ve Akın, 2011).

KAYNAKLAR

- Anonymous, 2005. Carolina Medical Weight Management, PA - 1027A Edgefield Street - Greenwood, SC - 29646 USA.
- Anonim, 2014. Meteoroloji Genel Müdürlüğü Kayıtları. <http://www.mgm.gov.tr>
- Boz, Y., Uysal, T., Yaşasın, A.S., Gündüz, A., Avcı, G.G., Sağlam, M., Kıran, T., Öztürk, L., 2012. Türkiye asma genetik kaynakları, Tekirdağ Bağcılık Araştırma İstasyonu, 411s.
- Crespan, M., 2003. The parentage of Muscat of Hamburg. *Vitis* 42(4): 193-197.

- Demir, F., Kara Z., Carman K., 2010. Table grapes transport simulation study by Bardas (Vitis vinifera L.) cultivar grown in Karaman Turkey. 2nd International Symposium on Sustainable Development, 8 - 9 June 2010 International Burch University Sarajevo, Science and Technology 456-463.
- Ecevit, F.M., Akın, A., Kara Z., 1997. Konya İli Akören, Güneysınır ve Hadim Yörelerinde yetiştirilen üzüm çeşitlerinin kısa ampelografik özellikleri üzerinde bir araştırma. Bahçe 26(1-2): 3-11.
- Eşitken, A., Pırlak, L., Kara, Z., Bayramoğlu, Z., Sabir, A., 2012. Konya İli Meyvecilik ve Bağcılık Eylem Planı. Mevlana Kalkınma Ajansı, 78s.
- Kara, Z., Acaroğlu, M., Akın, A., 1998. Ampelografik çalışmaların bilgisayar ortamında değerlendirilmesi. 2. Ulusal Tarımda Bilgisayar Uygulamaları Sempozyumu. 28-30 Eylül 1998 Konya, Bildiriler 233-240.
- Kara, Z., Akın, A., 2011. Müşküle sofralık üzüm çeşidinde Gibberellik asit (GA) uygulamalarının salamuralık asma yaprağı üretimi ve yaprakta ham sellüloz içeriğine etkileri. Selçuk Tarım ve Gıda Bilimleri Dergisi. 25(2): 42-45.
- Kara, Z., Demirhan, Y., Yücel, N.K., 2005. Tepe alma ve Gibberellik Asit uygulamalarının razakı üzüm çeşidi ile 5BB ve 41 B asma anaçlarında bazı yaprak karakterlerine etkileri. Türkiye 6. Bağcılık Sempozyumu 18-23 Eylül 2005 Tekirdağ, Bildiriler 2: 375-382.
- Kara, Z., Sabir, A., Göksu, N., 2005. Bazı sofralık üzüm çeşitlerinde primer ve sekonder gözlerin soğuktan etkilenme düzeyleri ile buna kağıtla sarma uygulamalarının etkileri. Türkiye 6. Bağcılık Sempozyumu 18-23 Eylül 2005 Tekirdağ Bildiriler 2: 424-433.
- Kara, Z., Göksu, N., Uçar, İ., 2003. Konya Karapınar kumul erozyonu alanında bazı sofralık üzüm çeşitlerinin beslenme düzeyi ve vegetatif gelişmesi üzerinde bir araştırma. Türkiye 5. Bağcılık ve Şarapçılık Sempozyumu 5-9 Ekim Cappadocia (Nevşehir), 2002. Bildiriler 198-206.
- Kara, Z., Beyoğlu, N., 1995. Konya İli Beyşehir Yöresinde yetiştirilen üzüm çeşitlerinin ampelografik özellikleri üzerinde bir araştırma. Türkiye II. Ulusal Bahçe Bitkileri Kongresi 3-6 Ekim 1995 Adana, Cilt II: 519-523.
- Kara, Z., Beyoğlu, N., 1995. Konya İli Beyşehir Yöresinde yetiştirilen üzüm çeşitlerinin göz verimliliklerinin belirlenmesi üzerinde bir araştırma. Türkiye II. Ulusal Bahçe Bitkileri Kongresi 3-6 Ekim 1995 Adana, Cilt II: 524-528.
- Kara, Z., Demirhan, Y., 2005. Bazı sofralık ve şaraplık üzüm çeşitlerinin Konya yöresindeki vegetatif gelişme ve verim değerleri. Türkiye 6. Bağcılık Sempozyumu 18-23 Eylül 2005 Tekirdağ Bildiriler 2: 482-488.
- Kara, Z., Ecevit, F.M., 1998. Konya yöresinde üretici bağlarında yaygın olarak yetiştirilen bazı üzüm çeşitlerinde görülen farklı iriliklerde tane gelişmesine Gibberellik asit uygulamalarının etkileri üzerinde bir araştırma. 4. Bağcılık Sempozyumu 20-23 Ekim 1998, Yalova Bildiriler 401-408.
- Kara, Z., Karataş, N., 1999. Farklı yoğunluklarda dikilmiş Rupestris du Lot anacı üzerine açılı Hamburg misketi üzüm çeşidinin vegetatif gelişmesine asma tacı mikroklimasının etkileri üzerinde bir araştırma. Türkiye III. Ulusal Bahçe Bitkileri Kongresi 14-17 Eylül 1999 Ankara, 574-578.
- Kara, Z., Oğuz, C., Akın, A., 2003. Konya Aladağ Vadisi bağcılık işletmelerinin ekonomik faaliyet sonuçları ve sürdürülebilirliği. Türkiye 5. Bağcılık ve Şarapçılık Sempozyumu 5-9 Ekim Cappadocia (Nevşehir), 2002. Bildiriler 395-402.
- Kara, Z., Sabir, F.K., Yazar, K., Sabir, A., 2012. Maintaining postharvest quality of table grapes (V. vinifera L.) by pre-storage grape seed oil treatment. OIV 2012, 18-22 June 2012, İzmir.
- Kara, Z., Sabir, A., Yazar, K., 2011. Sürdürülebilir bağcılık faaliyetlerinin gerekliliği ve uygulanabilirliği. Tarım Türk 30: 26-30.
- Kara, Z., Sabir, F.K., Sabir, A., Yazar, K., Akçay, A., Şahin, G., İnan, N., Nergiz, F.N., 2013. Öküzgözü üzüm çeşidinde üzüm çekirdeği yağı, so₂ ve salisilik asit uygulamalarının hasat sonrası kalite kayıplarına etkileri. Türkiye 8. Bağcılık ve Teknolojileri Sempozyumu, 25-28 Eylül 2013, Konya.
- Kara, Z., Yazar, K., 2013. Grape (Vitis vinifera L.) seed oil enhances quality retention in stored table grape. CaMa 2013, 3-7 June 2013, Tirani Italy.
- Reynolds, A.G., Wardle, D.A., 2001. Rootstocks impact vine performance and fruit composition of grapes in British Columbia. Hort Technology, 11(3): 419-427.
- Sabir, A., Sabir, F.K., Yazar, K., Kara, Z., 2011. Bazı derim sonrası uygulamaların sultani çekirdeksiz ve Antep karası üzüm çeşitlerinin soğuk havada muhafazası üzerine etkileri. Türkiye VI. Ulusal Bahçe Bitkileri Kongresi, Şanlıurfa.
- Sabir, A., Yazar, K., Sabir, F.K., Kara, Z. 2012. 1-Methylcyclopropene ve modifiye atmosfer paketlenme uygulamalarının sofralık üzümlerde (V. vinifera L. cv. Horoz Karası) muhafaza süresince kalite özellikleri üzerine etkileri. 5. Bahçe Ürünlerinde Muhafaza ve Pazarlama Sempozyumu, 18-21 Eylül 2012, İzmir.
- Sefflek, A.Y., Carman, K., Kara, Z., Sonmete, M.H., 2011. Drop test simulation of table grapes (Vitis vinifera L.) using finite element method. Bull UASVM Hort 68(2) 2011, Print ISSN 1843-5254, Electronic ISSN 1843-5394.