



Araştırma Makalesi/Research Article

Bazı Sofralık Üzüm Çeşitlerinin Salkım ve Tane Özellikleri ile Olgunluk Kriterlerinin Belirlenmesi

Çiğdem Altın Dünya¹  Alper Dardeniz^{1*} 

¹ÇOMÜ Ziraat Fakültesi, Bahçe Bitkileri Bölümü. 17100, Çanakkale.

*Sorumlu yazar: adardeniz@comu.edu.tr

Geliş Tarihi: 25.02.2022

Kabul Tarihi: 21.12.2022

Öz

Bu araştırma, ÇOMÜ Dardanos Yerleşkesi'ndeki 'Ziraat Fakültesi Çiftliği Bitkisel Üretim Birimi' 'Sofralık Üzüm Çeşitleri Araştırma ve Uygulama Bağı'nda, 2014 ve 2015 yıllarında yürütülmüştür. Araştırma materyali olarak sofralık çeşitlerden 'Yalova İncisi', 'Cardinal', 'Yalova Çekirdeksizi', 'Ata Sarısı', 'Italia', 'Kozak Beyazı', 'Amasya Beyazı' ve 'Müşküle' üzüm çeşitleri kullanılmıştır. Üzüm çeşitlerinden iri koruk döneminden itibaren hasada kadar haftalık olarak örnek alınmak suretiyle tane ağırlığı (g), tane eni (mm), tane boyu (mm), %SÇKM, %asitlik, pH ve olgunluk indisi (%SÇKM/%asitlik) değerleri belirlenmiş, ayrıca hasat tarihinde alınan salkımlarda; salkım eni (cm), salkım boyu (cm), salkım sıklığı (1-9), salkım ağırlığı (g) ve ortalama verim (g omca⁻¹) değerleri de hesaplanmıştır. Sofralık üzüm çeşitlerinin incelenen iki yıllık ortalamalarında; ortalama verimi en yüksek (7609 g omca⁻¹), en geniş (12.56 cm) ve en uzun salkımlı (20.93 cm) çeşidin 'Ata Sarısı', en sık (6.99) ve en ağır salkımlı (409.7 g) çeşidin 'Italia', en geniş taneli (22.51 mm) çeşidin 'Cardinal', en uzun ve en ağır taneli (26.20 mm ve 8.61 g) çeşidin 'Ata Sarısı', en yüksek %SÇKM (%19.82) oluşturan çeşidin 'Kozak Beyazı', en yüksek pH (3.86), en düşük %asitlik (%0.445) ve en yüksek olgunluk indisine (40.05) sahip çeşidin ise 'Müşküle' üzüm çeşidi olduğu belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Olgunluk, Salkım, Sofralık üzüm çeşitleri, Tane, *Vitis vinifera* L.

Determination of Cluster and Berry Characteristics and Maturity Criteria of Some Table Grape Varieties

Abstract

This research was carried out in 'Research Vineyard of Table Grape Varieties' 'Faculty of Agriculture's Plant Production and Research Farm' in Dardanos Campus of COMU in 2014 and 2015 years. 'Yalova İncisi', 'Cardinal', 'Yalova Cekirdeksizi', 'Ata Sarısı', 'Italia', 'Kozak Beyazı', 'Amasya Beyazı' and 'Müşküle' table grape varieties were used as research material. Berry weight (g), berry length (mm), berry width (mm), %soluble solid content, %acidity, pH and maturity index (%TTS %acidity-1) values were determined by taking samples from the grape varieties on a weekly from sour grape period to harvest. In addition, in the clusters taken at the harvest date; cluster width (cm), cluster length (cm), cluster compactness (1-9), cluster weight (g) and average yield (g grapevine-1) values were calculated. In the analyzed two-year averages of table grape varieties; It was determined that 'Ata Sarısı' of the variety with the highest average yield (7609 g grapevine-1), the largest cluster (12.56 cm) and the longest cluster (20.93 cm); 'Italia' of the variety with the tightest cluster (6.99) and the heaviest cluster (409.7 g); 'Cardinal' of the variety with the widest berry (22.51 mm); 'Ata Sarısı' of the variety with the longest berry (26.20 mm) and the heaviest berry (8.61 g); 'Kozak Beyazı' of the variety with the highest soluble solid amount (19.82%); 'Müşküle' of the variety with the highest pH value (3.86), the lowest acidity value (0.445%) and the maturity index (40.05).

Keywords: Maturity, Cluster, Table grape varieties, Berry, *Vitis vinifera* L.

Giriş

Ülkemizde 2020 yılı verilerine göre; 4.009.979 da alan üzerinde toplam 4.208.908 ton yaş üzüm üretimi yapılmaktadır. Bunun 2.218.056 tonu sofralık, 1.534.499 tonu kurutmalık, 456.353 tonu endüstriyel amaçlı yetiştirilen üzüm çeşitleridir (TUİK, 2021).

Değerlendirme şekillerine göre üzümler, ülkemizin farklı bölgelerinde sofralık, kurutmalık, sıralık ya da şaraplık üzüm olarak hem iç hem de dış pazarda önemli bir gelir kaynağı oluşturmaktadır (Kara, 2007). Genel bir değerlendirmeyle ülkemizde; Ege Bölgesi'nde çekirdeksiz taze ve kurutmalık, Marmara Bölgesi'nde sofralık ve şaraplık, Akdeniz Bölgesi'nde ilk turfanda, Orta Anadolu ve Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde şaraplık, sıralık, sofralık ve çekirdekli kurutmalık üzüm çeşitleri yetiştiriciliği ön plana çıkmaktadır.

Ülkemiz bağ alanlarının büyük bir kısmı filoksera (*Viteus vitifolii* Fitch.) zararlısıyla bulaşmıştır (İlter ve ark., 1984). *Vitis vinifera* L.'nin köklerinin zararlıya hassas olması nedeniyle, bu zararlıya karşı direnci yüksek olan Amerikan asma anaçlarının kullanımı zorunludur (Çelik ve ark., 1998; Dardeniz, 2001; Dardeniz ve ark., 2005). Böyle yerlerde bağcılık yapılabilmesi için en yaygın kültürel önlem, Amerikan asma anaçları üzerine aşılı fidan kullanımıdır (Kısmalı, 1981). Kurulacak bağın ömrü, verimliliği, ürününü olgunlaştırması ve ürünün kalitesi, uygun anaç seçimine bağlı olarak değişkenlik göstermekte olup, uygun anaç seçimi arazinin toprak yapısı ve kültürel durumu dikkate alınarak yapılmalıdır (Winkler, 1972).

Bununla birlikte, iklim koşulları da bağcılık için büyük önem taşımaktadır. İklimi oluşturan etmenlerden sıcaklık ve güneşlenme süresi; asmada büyüme, gelişim, çiçeklenme, tane tutumu, olgunlaşma, üzüm kalitesi ve verim üzerinde önemli etkilere sahiptir (Van Leeuwen ve ark., 2004). Asma, vejetasyon devresinde sürgün gelişimi ve meyve olgunluğu için ışığa ihtiyaç duymaktadır. Güneşlenme süresi; üzüm kalitesi, verimlilik ve olgunlaşmaya etki etmekte, renk oluşumunu ve %SÇKM'yi yükselterek kaliteyi arttırmaktadır. Güneşlenme aynı zamanda hastalık kontrolünde de önemli bir etkiye sahiptir (Hellman, 2005). Bir bölgenin ekonomik üzüm yetiştiriciliği için uygun olup olmadığını belirleyen en önemli ekolojik faktörlerin başında sıcaklık gelmektedir. Üzüm yetiştiriciliğinde, vejetasyon dönemindeki sıcaklığın 18°C'nin altına düşmemesi ve yıllık ortalama sıcaklığın ise 10°C civarında olması gerekmektedir (Çelik, 2011).

Özdemir ve Bayhan (2018), Diyarbakır'da yürüttükleri bir araştırmada; en yüksek salkım ağırlığı (293.33 g) ve salkım boyunun (20.67 cm) Ata Sarısı üzüm çeşidinde, en yüksek salkım eni (12.47 mm) ve salkım büyüklüğünün (254.32 cm²) Tilki Kuyruğu üzüm çeşidinde, en yüksek tane ağırlığı (7.48 g), tane eni (16.22 mm), tane büyüklüğü (343.45 mm²) ve tane boyunun (21.17 mm) Abderi üzüm çeşidinde, en yüksek tane hacminin (6.8 ml) ise Trakya İlkeren üzüm çeşidinde bulunduğunu saptamışlardır.

Çelik (2006), tane iriliğinin; Amasya Beyazı üzüm çeşidinde 4.3 g, Ata Sarısı üzüm çeşidinde 10–12 g, Italia üzüm çeşidinde 8–10 g, Kozak Beyazı üzüm çeşidinde 7–8 g, Müşküle üzüm çeşidinde 5 g, Yalova Çekirdeksizi üzüm çeşidinde 3.5–4 g, Yalova İncisi üzüm çeşidinde 6–7 g ve Cardinal üzüm çeşidinde 7–9 g olduğunu belirtmektedir. Salkım iriliğinin; Amasya Beyazı üzüm çeşidinde 400–450 g, Ata Sarısı üzüm çeşidinde 750–800 g, Italia üzüm çeşidinde 700–800 g, Kozak Beyazı üzüm çeşidinde 500–600 g, Müşküle üzüm çeşidinde 250–350 g, Yalova Çekirdeksizi üzüm çeşidinde 480 g, Yalova İncisi üzüm çeşidinde 400–500 g ve Cardinal üzüm çeşidinde 500–600 g olduğunu ifade etmektedir.

Adana koşullarında Ata Sarısı üzüm çeşidinin olgunlukta; %14.60 SÇKM'ye, 0.699 g 100 ml⁻¹ asitliğe, 3.85 pH'a, 22.90 cm salkım uzunluğuna, 15.10 cm salkım genişliğine, 741.9 g salkım ağırlığına, 26.0 mm tane uzunluğuna, 21.90 mm tane genişliğine ve 7.60 g tane ağırlığına sahip olduğu belirtilmektedir. Cardinal üzüm çeşidinin olgunlukta; %12.00 SÇKM'ye, 0.774 g 100 ml⁻¹ asitliğe, 3.71 pH'a, 20.60 cm salkım uzunluğuna, 12.40 cm salkım genişliğine, 393.2 g salkım ağırlığına, 22.60 mm tane uzunluğuna, 22.50 mm tane genişliğine ve 6.30 g tane ağırlığına ulaştığını belirtilmektedir. Italia üzüm çeşidinin olgunlukta; %13.60 SÇKM'ye, 0.743 g 100 ml⁻¹ asitliğe, 3.68 pH'a, 20.10 cm salkım uzunluğuna, 15.70 cm salkım genişliğine, 651.0 g salkım ağırlığına, 25.10 mm tane uzunluğuna, 21.70 mm tane genişliğine ve 6.50 g tane ağırlığına sahip olduğu belirlenmiştir. Müşküle üzüm çeşidinin olgunlukta; %15.70 SÇKM'ye, 0.682 g 100 ml⁻¹ asitliğe, 3.61 pH'a, 19.30 cm salkım uzunluğuna, 12.40 cm salkım genişliğine 354.9 g salkım ağırlığına, 20.70 mm tane uzunluğuna, 18.60 mm tane genişliğine ve 3.90 g tane ağırlığına ulaştığı tespit edilmiştir. Yalova İncisi üzüm çeşidinin olgunlukta %11.80 SÇKM'ye, 0.450 g 100 ml⁻¹ asitliğe, 3.73 pH'a, 17.20 cm salkım uzunluğuna, 10.70 cm salkım genişliğine, 281.8 g salkım ağırlığına, 23.40 mm tane uzunluğuna, 18.00 mm tane genişliğine ve 3.90 g tane ağırlığına sahip olduğu belirlenmiştir (Tangolar ve ark., 1996).

Çanakkale ilinde dikimi yapılan yenice bağlarda, ilk 2–3 yıl damla veya çanak usulü sulama yapılmakta, bunun ardından bağcılık kurak şartlar altında sürdürülmektedir. Çanakkale ilinde bulunan

bağlarda uyanma genellikle 5–15 Nisan tarihleri arasında gerçekleşmekte, ilkbahar toprak işlemesi Nisan–Haziran ayları arasında yapılmaktadır. Bağlarda tam çiçeklenme 25 Mayıs–10 Haziran tarihleri arasında meydana gelmektedir. Çanakkale bağlarında karşılaşılan en önemli bağ hastalıkları; bağ küllemesi (*Uncinula necator* “Sch.” Burr.) ve bağ mildiyözü (*Plasmopara viticola* “B. et. C.”), ana bağ zararlısı ise salkım güvesi (*Lobesia botrana* Den.–Schiff.)’dir. Hasat tarihi yıla ve üzüm çeşidine bağlı olarak değişmekle birlikte, genellikle en erkenci sofralık çeşitler 10–15 Temmuz, son turfanda sofralık çeşitler ise 15 Ekim–5 Kasım tarihleri arasında hasat edilmektedir (Dardeniz, 2013).

Bu araştırmada, Çanakkale koşullarındaki aynı bağ içerisinde yer alan Yalova İncisi, Cardinal, Yalova Çekirdeksizi, Amasya Beyazı, Ata Sarısı, Italia, Kozak Beyazı ve Müşküle üzüm çeşitlerinin salkım ve tane özellikleri ile olgunluk kriterlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Materyal ve Yöntem

Bu araştırma, ‘ÇOMÜ Dardanos Yerleşkesi’nde bulunan ‘Ziraat Fakültesi Çiftliği Bitkisel Üretim Birimi’ ‘Sofralık Üzüm Çeşitleri Araştırma Bağı’nda, 2014 ve 2015 yıllarında yürütülmüştür. Sofralık üzüm çeşitlerinden Yalova İncisi 41B Amerikan asma anacı üzerine, Cardinal, Yalova Çekirdeksizi, Amasya Beyazı, Ata Sarısı, Italia, Kozak Beyazı ve Müşküle üzüm çeşitleri ise 5BB Amerikan asma anacı üzerine aşıli bulunmaktadır. Yetiştirilen sofralık üzüm çeşitleri tek kollu sabit kordon terbiye şekline göre, 3.0 metre x 1.5 metre aralık ve mesafeyle kuzey–güney istikametinde tesis edilmiştir. Üzüm çeşitleri kış döneminde 2–3 göz üzerinden kısa olarak budanmıştır. Araştırmanın başlatıldığı yıl çeşitlere ait omcalar 12 yaşındadır.

Üzüm çeşitleri ben düşme dönemlerinin başında, yoğun olarak görülen kuş zararına karşı %50’lik file örtü altına alınmıştır. Sofralık üzüm çeşitlerinin hasat tarihleri, salkımların çeşide özgü renk, salkım–tane iriliği ile önolojik olgunluğa ulaşma durumları dikkate alınarak belirlenmiştir.

Table 1. Harvest dates of table grape varieties in 2014 and 2015

Çizelge 1. Sofralık üzüm çeşitlerinde 2014 ve 2015 yıllarına ait hasat tarihleri

Üzüm çeşitleri	2014	Hasat tarihi	2015
Yalova İncisi	31.07.2014		29.07.2015
Cardinal	13.08.2014		12.08.2015
Yalova Çekirdeksizi	20.08.2014		19.08.2015
Ata Sarısı	09.09.2014		16.09.2015
Italia	11.09.2014		02.09.2015
Kozak Beyazı	16.09.2014		09.09.2015
Amasya Beyazı	29.09.2014		09.09.2015
Müşküle	13.10.2014		16.09.2015

Sofralık üzüm çeşitlerinin 2014 ve 2015 yıllarındaki hasat tarihleri Çizelge 1’de gösterilmiştir. Her iki yılda da en erken hasat olgunluğuna ulaşan çeşit Yalova İncisi üzüm çeşidi (2014; 31 Temmuz ve 2015; 29 Temmuz), en geç hasat olgunluğuna ulaşan çeşit ise Müşküle üzüm çeşidi (2014; 13 Ekim ve 2015; 16 Eylül) olmuştur.

Çanakkale ilinin 2014 yılının ortalama sıcaklık değerleri; Mayıs ayında 18.1°C, Haziran ayında 22.1°C, Temmuz ayında 25.5°C, Ağustos ayında 26.1°C ve Eylül ayında 21.4°C olmuştur. 2015 yılının ortalama sıcaklık değerleri; Mayıs ayında 19.4°C, Haziran ayında 22.0°C, Temmuz ayında 26.2°C, Ağustos ayında 27.1°C ve Eylül ayında 23.4°C’dir. 2015 yılının ortalama sıcaklık değerlerinin 2014 yılına ait değerlere göre daha yüksek seyrettiği tespit edilmiştir.

Araştırma, sekiz farklı üzüm çeşidi üzerinde tesadüf parselleri deneme desenine göre 3 tekerrürlü olarak planlanmış, her tekerrürde 4’er adet omca incelemeye alınmıştır. Araştırma bağındaki üzüm çeşitlerinin kültürel işlemleri her iki yılda da eksiksiz olarak yapılmıştır. Üzüm çeşitlerinde iri koruk dönemlerinden (5–6 mm) itibaren hasada kadar her hafta düzenli olarak, her bir omca üzerinden parselleri temsil edecek şekilde örnekleme yapılmıştır. Alınan örnekler ‘ÇOMÜ Bahçe Bitkileri Bölümü Pomoloji Laboratuvarı’nda incelenmiştir. Böylece tane eni (mm), tane boyu (mm) ve tane ağırlığı (g) değerleri, bununla birlikte ben düşme dönemlerinin başından itibaren %SÇKM, pH, %asitlik ve olgunluk indisi (%SÇKM/%asitlik) değerleri belirlenmiştir. Örneklerden elde edilen şıradan Atago Pocket PAL–1 (Japan) dijital el refraktometresi yardımıyla %SÇKM, titrasyon

yöntemiyle tartarik asit cinsinden %asitlik ve %SÇKM ile %asitlik değerlerinin oranlanmasıyla da olgunluk indisi değerleri belirlenmiştir.

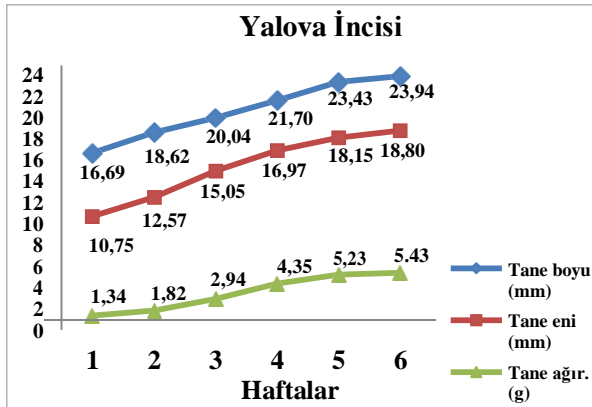
Araştırmada, sofralık üzüm çeşitlerindeki %SÇKM değeri önolojik olgunluk seviyesine ulaştığında üzüm çeşitlerinin hasadı gerçekleştirilmiştir. Hasat zamanında, omcalar üzerinden alınan salkımlardan; salkım eni (cm), salkım boyu (cm), salkım sıklığı (1–9), salkım ağırlığı (g) ve ortalama verim (g omca⁻¹) değerleri belirlenerek kayıt altına alınmıştır.

İstatistikî analizlerde SAS.9.1.3. Portable bilgisayar paket programı kullanılarak varyans analizi yapılmış, verilerin ortalamaları arasındaki farklılıkların karşılaştırılmasında LSD (P<0.05) testi kullanılmıştır.

Bulgular ve Tartışma

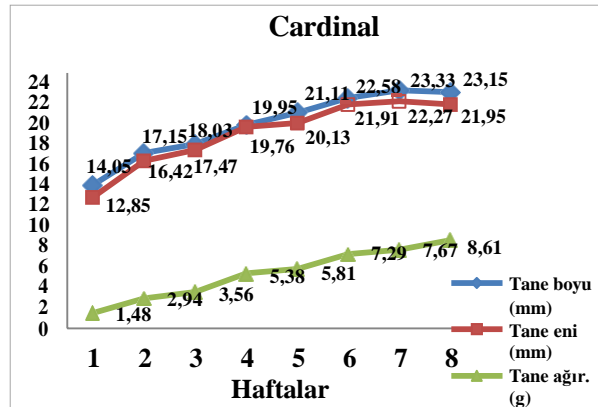
İncelenen Yalova İncisi, Cardinal, Yalova Çekirdeksizi, Amasya Beyazı, Ata Sarısı, Italia, Kozak Beyazı ve Müşküle üzüm çeşitlerinde iri koruk dönemlerinden (5–6 mm) itibaren hasada kadar, her hafta örnek alınmak üzere incelenen 2014 ve 2015 yıllarına ait ortalama tane eni (mm), tane boyu (mm) ve tane ağırlığı (g) değerleri; Şekil 1., Şekil 2., Şekil 3., Şekil 4., Şekil 5., Şekil 6., Şekil 7. ve Şekil 8.'de sunulmuştur.

Yalova İncisi üzüm çeşidinde; 2014 ve 2015 yıllarına ait ortalama tane boyu, tane eni ve tane ağırlığı değerleri, tanenin iri koruk döneminden (5–6 mm) itibaren olgunlaşma süresi boyunca doğrusal bir artış göstermiş ve 16.69 mm olan tane boyu 23.94 mm'ye, 10.75 mm olan tane eni 18.80 mm'ye ve 1.34 g olan tane ağırlığı ise 5.43 g'a kadar yükselmiştir (Şekil 1). Cardinal üzüm çeşidinde; 2014 ve 2015 yıllarına ait ortalama tane boyu, tane eni ve tane ağırlığı değerleri, tanenin iri koruk döneminden (5–6 mm) itibaren olgunlaşma süresi boyunca doğrusal bir artış göstermiş ve 14.05 mm olan tane boyu 23.15 mm'ye 12.85 mm olan tane eni 21.91 mm'ye ve 1.48 g olan tane ağırlığı ise 8.61 g'a kadar yükselmiştir (Şekil 2).



Şekil 1. Yalova İncisi üzüm çeşidinde taneye ait özellikler.

Figure 1. Characteristics of berry in Yalova İncisi grape variety.



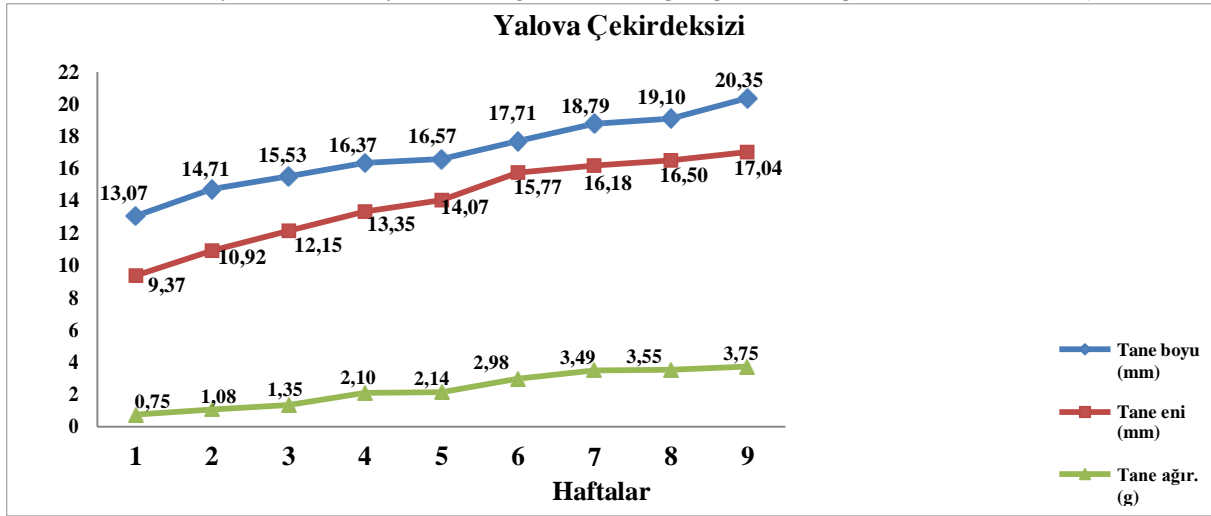
Şekil 2. Cardinal üzüm çeşidinde taneye ait özellikler.

Figure 2. Characteristics of berry in Cardinal grape variety.

Yalova Çekirdeksizi üzüm çeşidinde; 2014 ve 2015 yıllarına ait ortalama tane boyu, tane eni ve tane ağırlığı değerleri, tanenin iri koruk döneminden (5–6 mm) itibaren olgunlaşması boyunca doğrusal bir artış göstermiş ve 13.07 mm olan tane boyu 20.35 mm'ye, 9.37 mm olan tane eni 17.04 mm'ye ve 0.75 g olan tane ağırlığı 3.75 g'a kadar artış göstermiştir (Şekil 3).

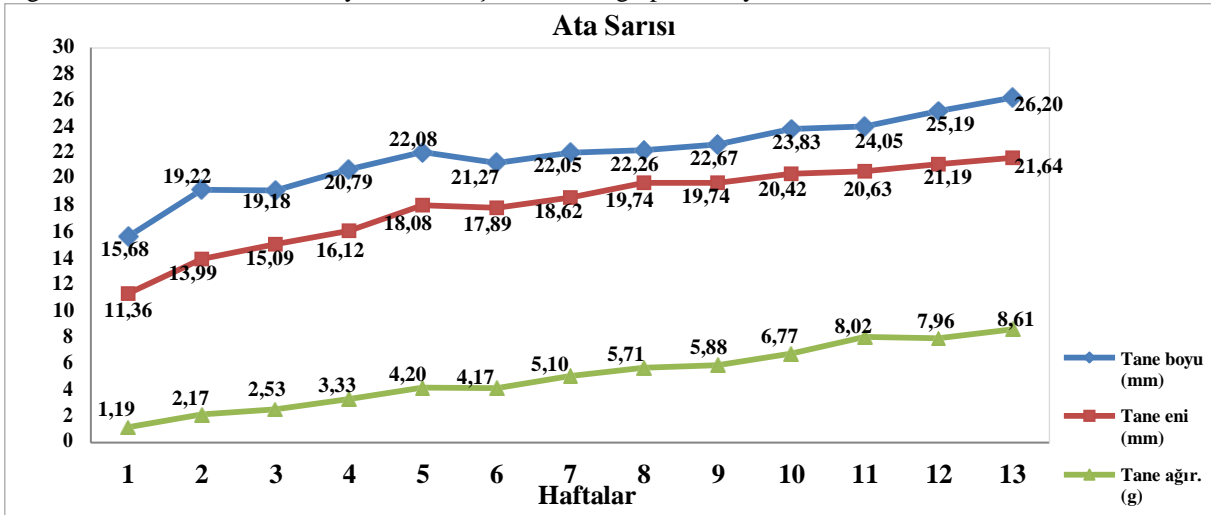
Ata Sarısı üzüm çeşidinde; 2014 ve 2015 yıllarına ait ortalama tane boyu, tane eni ve tane ağırlığı değerleri, tanenin iri koruk döneminden (5–6 mm) itibaren olgunlaşma süresi boyunca doğrusal bir artış göstermiş ve 15.68 mm olan tane boyu 26.20 mm'ye, 11.36 mm olan tane eni 21.64 mm'ye ve 1.19 g olan tane ağırlığı 8.61 g'a kadar yükselmiştir (Şekil 4). Italia üzüm çeşidinde; 2014 ve 2015 yıllarına ait ortalama tane boyu, tane eni ve tane ağırlığı değerleri, tanenin iri koruk döneminden (5–6 mm) itibaren olgunlaşma süresi boyunca doğrusal bir artış göstermiş ve 18.79 mm olan tane boyu 25.62 mm'ye, 13.81 mm olan tane eni 21.53 mm'ye ve 2.21 g olan tane ağırlığı ise 8.02 g'a kadar artmıştır (Şekil 5). Kozak Beyazı üzüm çeşidinde; 2014 ve 2015 yıllarına ait ortalama tane boyu, tane eni ve tane ağırlığı değerleri, tanenin iri koruk döneminden (5–6 mm) itibaren

olgunlaşma süresi boyunca doğrusal bir artış göstermiş ve 16.07 mm olan tane boyu 23.75 mm'ye, 11.20 olan tane boyu 18.47 mm'ye ve 1.13 g olan tane ağırlığı ise 5.83 g'a kadar ulaşmıştır (Şekil 6).



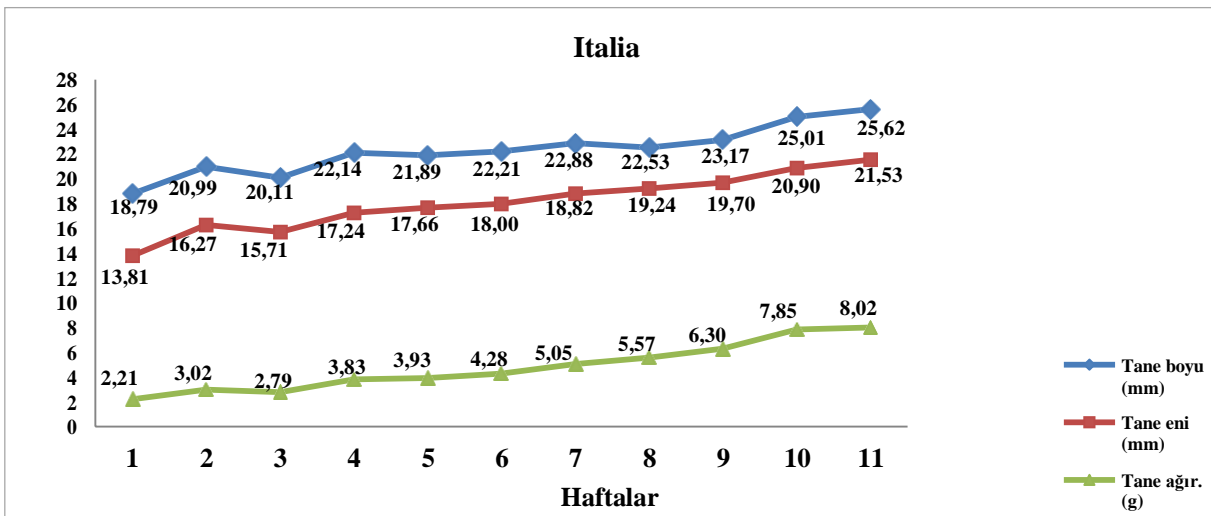
Şekil 3. Yalova Çekirdeksizi üzüm çeşidinde taneye ait özellikler.

Figure 3. Characteristics of berry in Yalova Çekirdeksizi grape variety



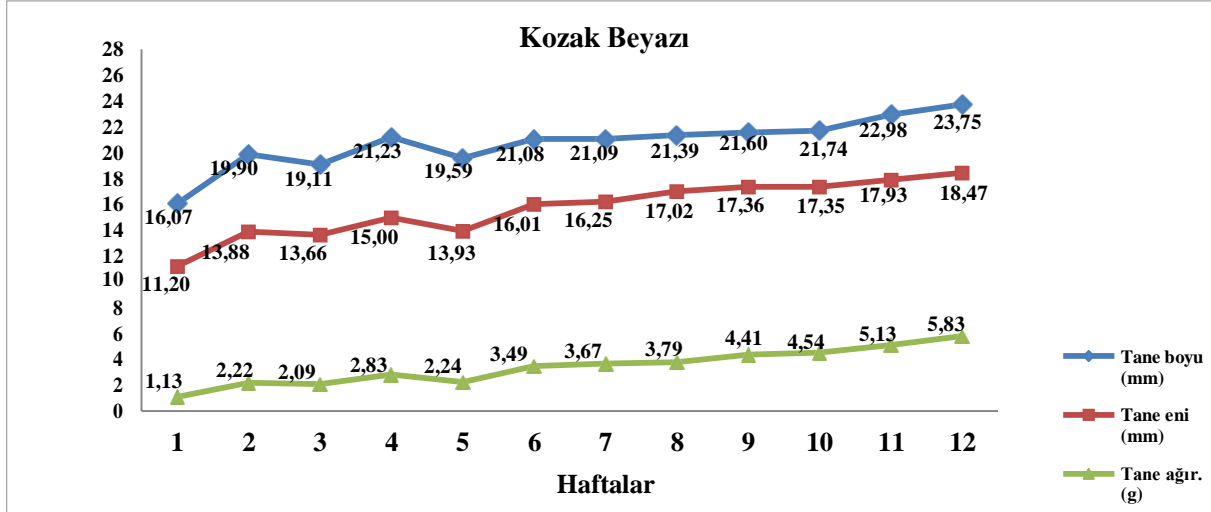
Şekil 4. Ata Sarısı üzüm çeşidinde taneye ait özellikler.

Figure 4. Characteristics of berry in Ata Sarısı grape variety.



Şekil 5. Italia üzüm çeşidinde taneye ait özellikler.

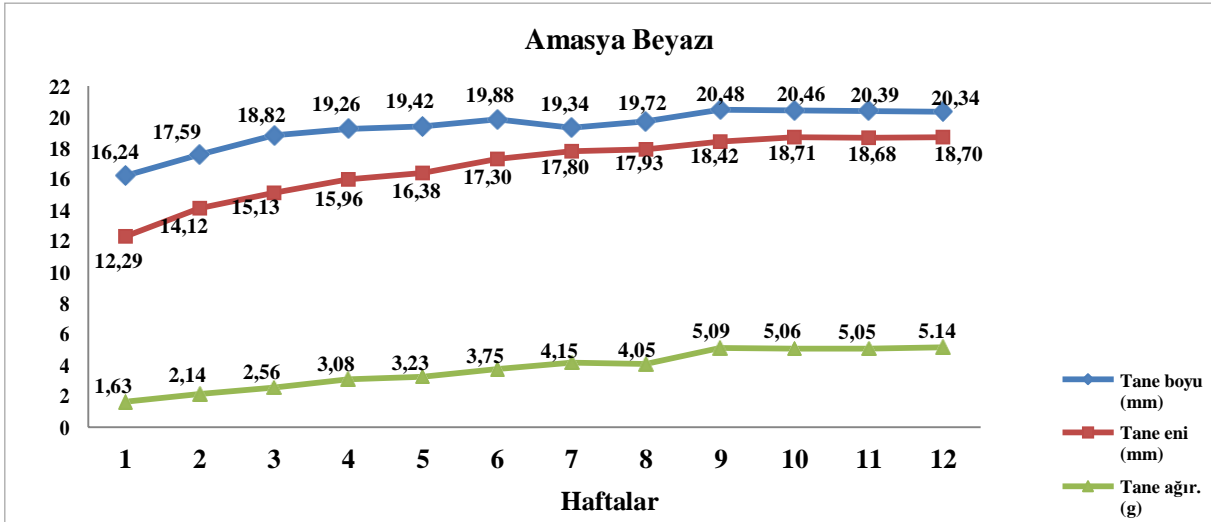
Figure 5. Characteristics of berry in Italia grape variety.



Şekil 6. Kozak Beyazı üzüm çeşidinde taneye ait özellikler.

Figure 6. Characteristics of berry in Kozak Beyazı grape variety.

Amasya Beyazı üzüm çeşidinde; 2014 ve 2015 yıllarına ait ortalama tane boyu, tane eni ve tane ağırlığı değerleri, tanenin iri koruk döneminden (5–6 mm) itibaren olgunlaşma süresi boyunca doğrusal bir artış göstermiş ve 16.24 mm olan tane boyu 20.34 mm'ye, 12.29 mm olan tane eni 18.70 mm'ye ve 1.63 g olan tane ağırlığı ise 5.14 g'a kadar yükselme kaydetmiştir (Şekil 7). Müşküle üzüm çeşidinde; 2014 ve 2015 yıllarına ait ortalama tane boyu, tane eni ve tane ağırlığı değerleri, tanenin iri koruk döneminden (5–6 mm) itibaren olgunlaşma süresi boyunca doğrusal bir artış göstermiş ve 14.27 mm olan tane boyu 19.56 mm'ye, 10.77 mm olan tane eni 17.16 mm'ye ve 1.02 g olan tane ağırlığı ise 4.14 g'a çıkmıştır (Şekil 8).

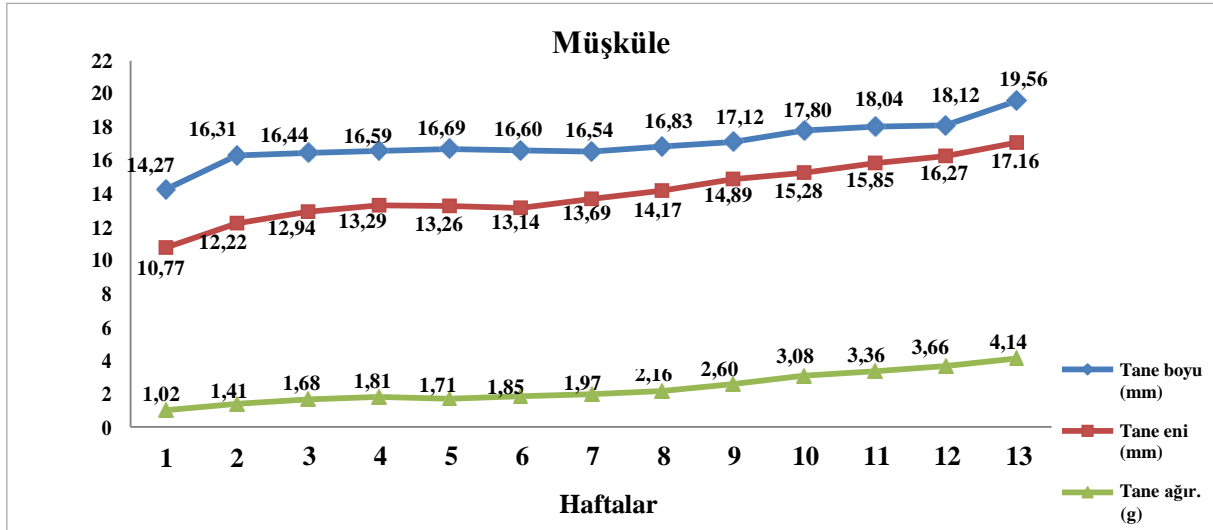


Şekil 7. Amasya Beyazı üzüm çeşidinde taneye ait özellikler.

Figure 7. Characteristics of berry in Amasya Beyazı grape variety.

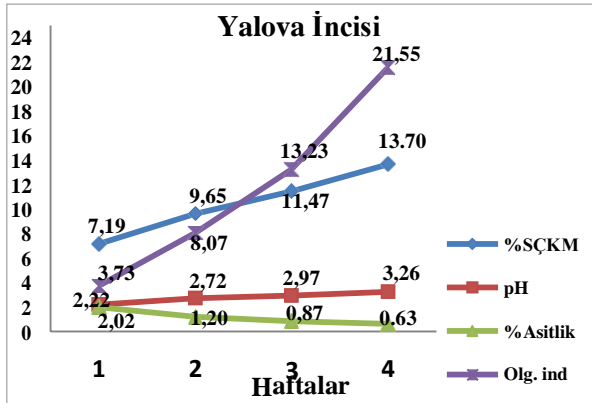
İncelenen Yalova İncisi, Cardinal, Yalova Çekirdeksizi, Amasya Beyazı, Ata Sarısı, Italia, Kozak Beyazı ve Müşküle üzüm çeşitlerinde ben düşme dönemlerinin başından hasada kadar, her hafta örnek alınmak üzere incelenen 2014 ve 2015 yıllarına ait ortalama SÇKM (%), pH, asitlik (%) ve olgunluk indisi (%SÇKM/%asitlik) değerleri; Şekil 9., Şekil 10., Şekil 11., Şekil 12., Şekil 13., Şekil 14., Şekil 15. ve Şekil 16.'da sunulmuştur.

Üzüm çeşitlerinde ben düşme dönemlerinin başından hasada kadar her hafta alınan örneklerde 2014 ve 2015 yıllarına ait ortalama SÇKM (%), pH ve olgunluk indisi (%SÇKM/%asitlik) değerleri düzenli bir artış, %asitlik ise düzenli bir azalış göstermektedir.

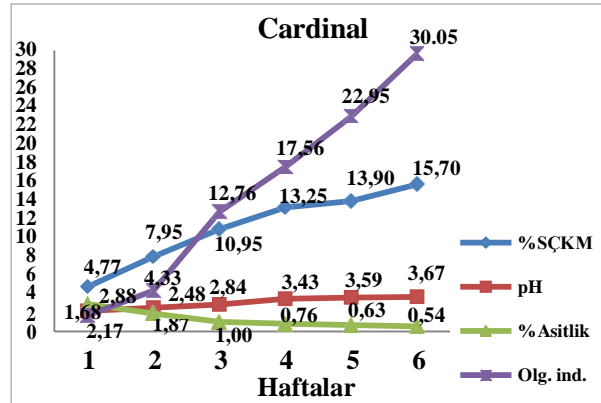


Şekil 8. Müşküle üzüm çeşidinde taneye ait özellikler.
Figure 8. Characteristics of berry in Müşküle grape variety.

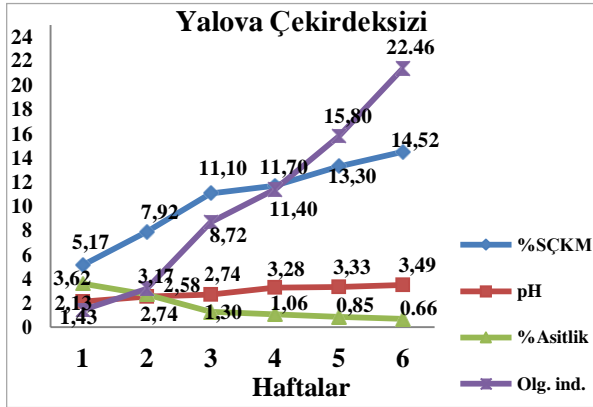
Yalova İncisi üzüm çeşidinde; %SÇKM %7.19'dan %13.70'e, pH 2.22'den 3.26'ya ve olgunluk indisi 1.43'ten 22.46'ya yükselirken, %asitlik, %2.02'den %0.63'e gerilemiştir (Şekil 9.). Cardinal üzüm çeşidinde; %SÇKM %4.77'den %15.70'e, pH 1.68'den 3.67'ye ve olgunluk indisi ise 2.88'den 30.05'e yükselirken, %asitlik %2.17'den %0.54'e düşmüştür (Şekil 10.). Yalova Çekirdeksizi üzüm çeşidinde; %SÇKM %5.17'den %14.52'ye, pH 2.13'ten 3.49'a ve olgunluk indisi ise 1.43'ten 22.46'ya yükselmiş, %asitlik %3.62'den %0.66'ya düşüş göstermiştir (Şekil 11.).



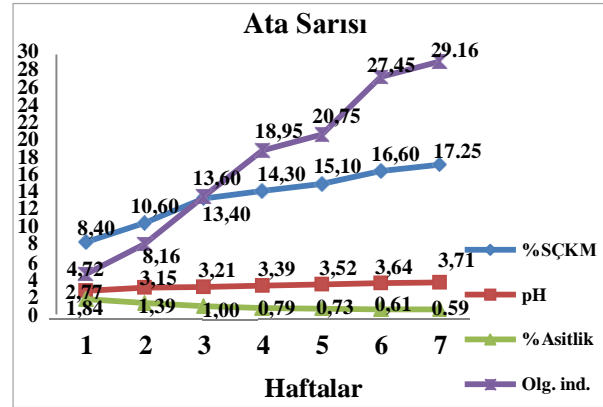
Şekil 9. Yalova İncisi üzüm çeşidinde tanede kimyasal kompozisyonun değişimi.
Figure 9. The change of chemical composition in the berry of Yalova İncisi grape variety.



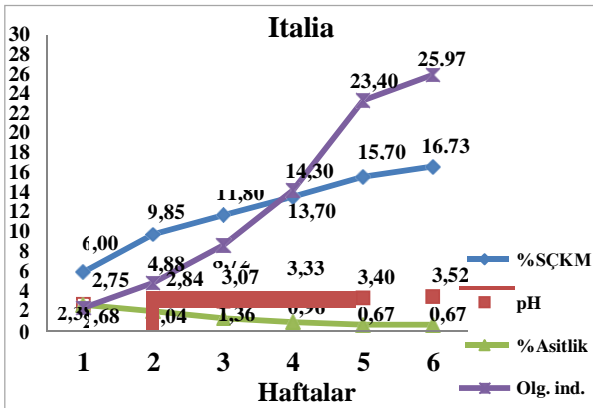
Şekil 10. Cardinal üzüm çeşidinde tanede kimyasal kompozisyonun değişimi.
Figure 10. The change of chemical composition in the berry of Cardinal grape variety.



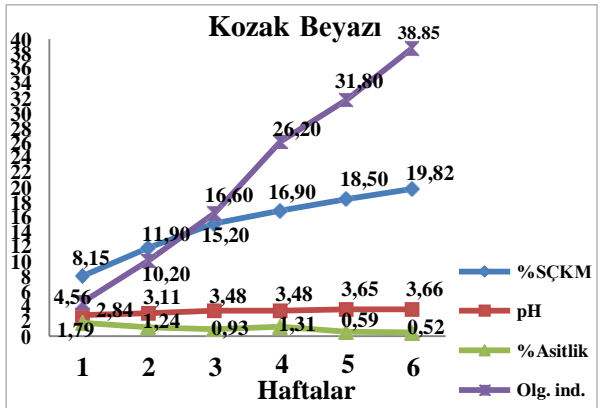
Şekil 11. Yalova Çekirdeksizi üzüm çeşidinde tanede kimyasal kompozisyonun değişimi.
Figure 11. The change of chemical composition in the berry of Yalova Çekirdeksizi grape variety.



Şekil 12. Ata Sarısı üzüm çeşidinde tanede kimyasal kompozisyonun değişimi.
Figure 12. The change of chemical composition in the berry of Ata Sarısı grape variety.



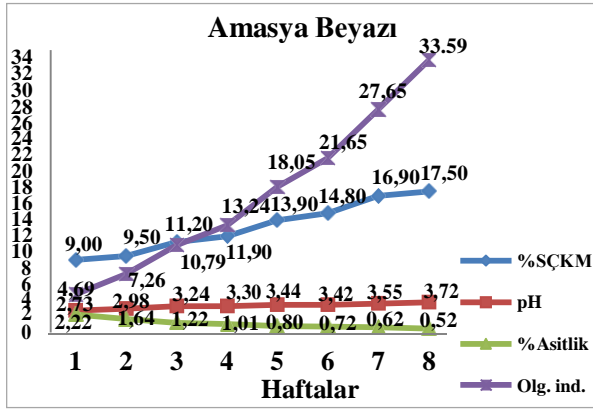
Şekil 13. Italia üzüm çeşidinde tanede kimyasal kompozisyonun değişimi.
Figure 13. The change of chemical composition in the berry of Italia grape variety.



Şekil 14. Kozak Beyazı üzüm çeşidinde tanede kimyasal kompozisyonun değişimi.
Figure 14. The change of chemical composition in the berry of Kozak Beyazı grape variety.

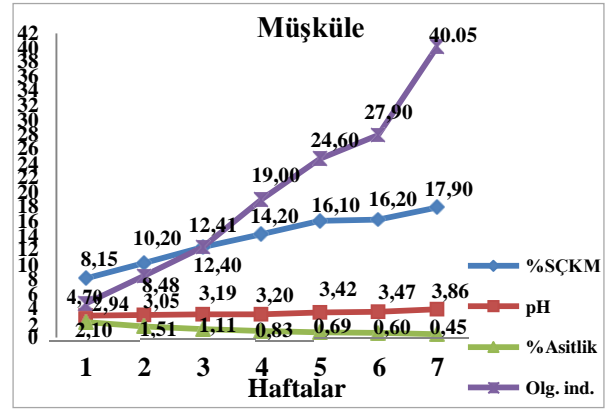
Ata Sarısı üzüm çeşidinde; %SÇKM %8.40'tan %17.25'e, pH 2.77'den 3.71'e ve olgunluk indisi ise 4.72'den 29.16'ya yükselirken, %asitlik %1.84'ten %0.59'a gerilemiştir (Şekil 12.). Italia üzüm çeşidinde %SÇKM %6.00'dan %16.73'e, pH 2.75'ten 3.52'ye, olgunluk indisi ise 2.38'den 25.97'ye ulaşmış, %asitlik %2.68'den %0.67'e düşmüştür (Şekil 13.). Kozak Beyazı üzüm çeşidinde; %SÇKM %8.15'ten %19.82'ye, pH 2.84'ten 3.66'ya ve olgunluk indisi ise 4.56'dan 38.85'e yükselirken, %asitlik %1.79'dan %0.52'ye düşüş göstermiştir (Şekil 14.). Amasya Beyazı üzüm çeşidinde; %SÇKM %9.00'dan %17.50'ye, pH 2.73'ten 3.72'ye ve olgunluk indisi ise 4.69'dan 33.59'a yükselmiş, %asitlik %2.22'den %0.52'ye gerilemiştir (Şekil 15.). Müšküle üzüm çeşidinde; %SÇKM %8.15'ten %17.90'a, pH 2.94'ten 3.86'ya ve olgunluk indisi ise 4.70'ten 40.05'e yükselmiş, %asitlik %2.10'dan %0.45'e kadar azalma kaydetmiştir (Şekil 16.).

Sofralık üzüm çeşitlerinde hasat döneminde ortalama verim ve salkıma ait özellikler Çizelge 2'de, sofralık üzüm çeşitlerinde taneye ait bazı özellikler Çizelge 3'te ve sofralık üzüm çeşitlerinde tanenin kimyasal kompozisyonuna ait bazı özellikler Çizelge 4'te sunulmuştur. Sofralık üzüm çeşitlerinde 2014 ve 2015 yıllarına ait ortalama değerler incelendiğinde; ortalama verimi en yüksek çeşidin Ata Sarısı (7609 g) üzüm çeşidi olduğu, bunu ikinci bir grubu oluşturan sırasıyla Amasya Beyazı (5583 g), Italia (5398 g) ve Cardinal (4392 g) ve Yalova İncisi (4336 g) üzüm çeşitlerinin izlediği, ortalama verimi en düşük çeşitlerin ise sırasıyla Müšküle (2430 g), Yalova Çekirdeksizi (2532 g) ve Kozak Beyazı (2907 g) üzüm çeşitleri olduğu belirlenmiştir (Çizelge 2).



Şekil 15. Amasya Beyazı üzüm çeşidinde tanede kimyasal kompozisyonun değişimi.

Figure 15. The change of chemical composition in the berry of Amasya Beyazı grape variety.



Şekil 16. Müşküle üzüm çeşidinde tanede kimyasal kompozisyonun değişimi.

Figure 16. The change of chemical composition in the berry of Müşküle grape variety.

Sofralık üzüm çeşitlerinde 2014 ve 2015 yıllarına ait ortalama değerler incelendiğinde; salkım eni en geniş çeşitlerin sırasıyla Ata Sarısı (12.56 cm), Italia (12.52 cm) ve Amasya Beyazı (12.38 cm), salkımı en dar çeşitlerin sırasıyla Yalova Çekirdeksizi (9.48 cm), Yalova İncisi (10.18 cm) ve Müşküle (10.69 cm) üzüm çeşitleri olduğu, Cardinal ve Kozak Beyazı üzüm çeşitlerinin ise ara grubu oluşturduğu tespit edilmiştir (Çizelge 2).

Sofralık üzüm çeşitlerinde 2014 ve 2015 yıllarına ait ortalama değerler incelendiğinde; salkım boyu en uzun çeşitlerin sırasıyla Ata Sarısı (20.93 cm) ve Italia (20.53 cm) üzüm çeşitleri olduğu, bu çeşitleri diğer bir grubu oluşturan Kozak Beyazı (17.92 cm) üzüm çeşidinin izlediği, salkım boyu en kısa çeşidin Yalova İncisi (15.10 cm) üzüm çeşidi olduğu, diğer üzüm çeşitlerinin ise ara grubu teşkil ettiği görülmektedir (Çizelge 2).

Sofralık üzüm çeşitlerinde 2014 ve 2015 yıllarına ait ortalama değerler incelendiğinde; salkım sıklığı en yüksek çeşitlerin sırasıyla Italia (6.99) ve Amasya Beyazı (6.77), salkım sıklığı en düşük çeşitlerin sırasıyla Müşküle (5.43), Ata Sarısı (5.59), Cardinal (5.67) ve Kozak Beyazı (5.67) üzüm çeşitleri olduğu, diğer çeşitlerin ise ara grubu meydana getirdiği belirlenmiştir (Çizelge 2).

Sofralık üzüm çeşitlerinde 2014 ve 2015 yıllarına ait ortalama değerler incelendiğinde; en yüksek salkım ağırlığına sahip çeşitlerin sırasıyla Italia (409.7 g), Ata Sarısı (379.9 g) ve Amasya Beyazı (364.3 g), en düşük salkım ağırlığına sahip çeşidin Yalova İncisi (176.7 g) üzüm çeşidi olduğu tespit edilmiş, diğer üzüm çeşitleri ise ara grupları meydana getirmiştir (Çizelge 2).

Sofralık üzüm çeşitlerinde 2014 ve 2015 yıllarına ait ortalama değerler incelendiğinde; tane eni en geniş çeşitlerin sırasıyla Cardinal (22.51 mm), Ata Sarısı (21.64 mm) ve Italia (21.53 mm) üzüm çeşitlerinin olduğu, tane eni en dar çeşitlerin sırasıyla Yalova Çekirdeksizi (17.04 mm) ve Müşküle (17.16 mm) üzüm çeşitlerinde olduğu, sırasıyla Yalova İncisi (18.80 mm), Amasya Beyazı (18.70 mm) ve Kozak Beyazı (18.47 mm) üzüm çeşitlerinin ise arada orta grubu oluşturduğu tespit edilmiştir (Çizelge 3).

Sofralık üzüm çeşitlerinde 2014 ve 2015 yıllarına ait ortalama değerler incelendiğinde; tane boyu en uzun çeşitlerin sırasıyla Ata Sarısı (26.20 mm) ve Italia (25.62 mm), tane boyu en kısa çeşitlerin sırasıyla Müşküle (19.56 mm), Amasya Beyazı (20.34 mm) ve Yalova Çekirdeksizi (20.35 mm) üzüm çeşitlerinde olduğu, sırasıyla Yalova İncisi (23.94 mm), Kozak Beyazı (23.75 mm) ve Cardinal (23.15 mm) üzüm çeşitlerinin ise arada orta grubu meydana getirdiği belirlenmiştir (Çizelge 3).

Sofralık üzüm çeşitlerinde 2014 ve 2015 yıllarına ait ortalama değerler incelendiğinde; en ağır tanelerin sırasıyla Ata Sarısı (8.61 g), Cardinal (8.21 g) ve Italia (8.02 g) üzüm çeşitlerinde olduğu, bu çeşitleri arada ilk grubu oluşturan Kozak Beyazı (5.83 g) ve arada ikinci grubu oluşturan Amasya Beyazı (5.14 g) üzüm çeşitlerinin takip ettiği, aradaki bu birinci ve ikinci grupların arasında Yalova İncisi (5.43 g) üzüm çeşidinin yer aldığı, en hafif tanelerin ise sırasıyla Yalova Çekirdeksizi (3.75 g) ve Müşküle (4.14 g) üzüm çeşitlerinden elde edildiği belirlenmiştir (Çizelge 3).

Sofralık üzüm çeşitlerinde 2014 ve 2015 yıllarına ait ortalama değerler incelendiğinde; hasat tarihinde en yüksek %SÇKM miktarını oluşturan çeşidin Kozak Beyazı (%19.82), en düşük %SÇKM

miktarını oluşturan çeşidin Yalova İncisi (%13.70) üzüm çeşidi olduğu belirlenmiş, diğer üzüm çeşitleri arada farklı grupları ve ara grupları meydana getirmişlerdir (Çizelge 4).

Sofralık üzüm çeşitlerinde 2014 ve 2015 yıllarına ait ortalama değerler incelendiğinde; hasat tarihinde en yüksek pH değerine sahip çeşidin Müşküle (3.86), en düşük pH değerine sahip çeşidin Yalova İncisi (3.26) üzüm çeşidi olduğu saptanmış, diğer üzüm çeşitleri ara grupları oluşturmuştur (Çizelge 4).

Sofralık üzüm çeşitlerinde 2014 ve 2015 yıllarına ait ortalama değerler incelendiğinde; hasat tarihinde %asitlik değerinin en düşük olduğu çeşidin Müşküle (%0.445), en yüksek olduğu çeşitlerin sırasıyla Italia (%0.665), Yalova Çekirdeksizi (%0.660) ve Yalova İncisi (%0.634) üzüm çeşitleri olduğu görülmektedir (Çizelge 4).

Sofralık üzüm çeşitlerinde 2014 ve 2015 yıllarına ait ortalama değerler incelendiğinde; en yüksek olgunluk indisi değerini sırasıyla Müşküle (40.05) ve Kozak Beyazı (38.85) üzüm çeşitleri vermiş, bu çeşitleri başka bir grubu teşkil eden Amasya Beyazı üzüm çeşidi (33.59) izlemiş, en düşük olgunluk indisi değerini sırasıyla Yalova İncisi (21.55) ve Yalova Çekirdeksizi (22.46) üzüm çeşitleri oluşturmuş, diğer sofralık üzüm çeşitleri ise ara grupları meydana getirmiştir (Çizelge 4).



Table 2. Average yield and cluster characteristics in table grape varieties during harvest

Çizelge 2. Sofralık üzüm çeşitlerinde hasat döneminde ortalama verim ve salkıma ait özellikler

Üzüm çeşitleri	Ortalama verim (g omca ⁻¹)			Salkım eni (cm)			Salkım boyu (cm)			Salkım sıklığı (1–9)			Salkım ağırlığı (g)		
	2014	2015	Ort.	2014	2015	Ort.	2014	2015	Ort.	2014	2015	Ort.	2014	2015	Ort.
Yalova Incisi	6120 bc*	2252 d	4336 bc	11.45 b	8.90 d	10.18 b	17.12 ef	13.08 e	15.10 c	6.04 de	5.67 cd	5.85 bc	180.4 c	173.1 e	176.7 d
Cardinal	4947 cd	3837 c	4392 b	12.26 ab	9.61 c	10.93 ab	18.79 d	16.02 cd	17.40 bc	5.84 e	5.49 cd	5.67 c	291.7 b	242.2 d	267.0 b
Yalova Çekirdeksizi	3418 e	1645 e	2532 d	10.22 c	8.74 d	9.48 b	16.28 f	17.33 c	16.81 bc	6.75 bc	6.48 ab	6.61 ab	217.5 c	166.2 e	191.9 cd
Ata Sarısı	8255 a	6963 a	7609 a	13.38 a	11.73 a	12.56 a	20.29 bc	21.56 a	20.93 a	6.17 de	5.01 de	5.59 c	413.0 a	346.8 b	379.9 a
Italia	6584 b	4212c	5398 b	13.39 a	11.64 a	12.52 a	21.50 a	19.57 b	20.53 a	7.19 ab	6.79 a	6.99 a	436.6 a	382.8 a	409.7 a
Kozak Beyazı	3530 e	2284 d	2907 cd	11.82 b	10.23 b	11.03 ab	20.57 ab	15.28 d	17.92 b	6.12 de	5.22 d	5.67 c	297.3 b	227.5 d	262.4 bc
Amasya Beyazı	6017 bc	5149b	5583 b	13.37 a	11.40 a	12.38 a	17.45 e	17.56 c	17.50 bc	7.54 a	5.99 bc	6.77 a	412.5 a	316.1 c	364.3 a
Müşküle	3905 de	956 f	2430 d	12.98 a	8.40 d	10.69 b	19.35 cd	12.38 e	15.87 bc	6.54 cd	4.32 e	5.43 c	343.1 b	104.5 f	223.8 bcd
LSD<0.05	1206.40	462.07	1453.00	1.1334	0.6197	1.6720	0.9587	1.6651	2.4764	0.5123	0.6968	0.8048	61.282	29.814	71.465

*:0.05 düzeyinde önemli. Ort.: Ortalama.

Table 3. Some characteristics of berry in table grape varieties

Çizelge 3. Sofralık üzüm çeşitlerinde taneye ait bazı özellikler

Üzüm çeşitleri	Tane eni (mm)			Tane boyu (mm)			Tane ağırlığı (g)		
	2014	2015	Ort.	2014	2015	Ort.	2014	2015	Ort.
Yalova Incisi	18.58 c*	19.01 cd	18.80 b	22.13 bc	25.75 a	23.94 b	4.76 d	6.09 d	5.43 bc
Cardinal	22.64 a	22.38 a	22.51 a	23.55 b	22.75 b	23.15 b	8.61 a	7.80 b	8.21 a
Yalova Çekirdeksizi	16.55 de	17.52 e	17.04 c	19.95 de	20.74 c	20.35 c	3.71 e	3.78 f	3.75 d
Ata Sarısı	21.15 b	22.12 ab	21.64 a	25.94 a	26.46 a	26.20 a	8.18 b	9.03 a	8.61 a
Italia	21.71 ab	21.36 b	21.53 a	25.42 a	25.82 a	25.62 a	8.10 b	7.93 b	8.02 a
Kozak Beyazı	17.46 d	19.47 c	18.47 b	22.34 bc	25.17 a	23.75 b	4.93 cd	6.73 c	5.83 b
Amasya Beyazı	19.01 c	18.38 d	18.70 b	20.95 cd	19.73 c	20.34 c	5.24 c	5.03 e	5.14 c
Müşküle	16.04 e	18.28 de	17.16 c	18.84 e	20.27 c	19.56 c	3.64 e	4.64 e	4.14 d
LSD<0.05	0.9422	0.8354	1.1151	1.6766	1.4041	1.4881	0.3715	0.4751	0.6688

*:0.05 düzeyinde önemli. Ort.: Ortalama.

Table 4. Some characteristics of the chemical composition of the berry in table grape varieties
Çizelge 4. Sofralık üzüm çeşitlerinde tanenin kimyasal kompozisyonuna ait bazı özellikler

Üzüm çeşitleri	%SÇKM			pH			%Asitlik			Olgunluk indisi (%SÇKM/%asitlik)		
	2014	2015	Ort.	2014	2015	Ort.	2014	2015	Ort.	2014	2015	Ort.
Yalova Incisi	12.30 e*	15.00 e	13.70 e	2.90 e	3.62 de	3.26 c	0.602 b	0.667 b	0.634 a	20.67 e	22.43 e	21.55 d
Cardinal	15.00 d	16.40 d	15.70 cd	3.48 bc	3.85 abc	3.67 ab	0.446 d	0.633 bc	0.539 bc	33.68 bc	26.42de	30.05 bc
Yalova Çekirdeksizi	12.63 e	16.40 d	14.52 de	3.25 d	3.73 cd	3.49 bc	0.678 a	0.643 bc	0.660 a	17.73 e	26.18 de	22.46 d
Ata Sarısı	16.07 c	18.43 b	17.25b	3.47 bc	3.94 a	3.71 ab	0.592 b	0.594 bcd	0.593 ab	27.20 d	31.11 cd	29.16bc
Italia	15.93 c	17.53 c	16.73 bc	3.45 bc	3.59 e	3.52 bc	0.527 c	0.803 a	0.665 a	30.07 cd	21.87 e	25.97 cd
Kozak Beyazı	19.20 a	20.43 a	19.82 a	3.41 c	3.90 ab	3.66 ab	0.534 c	0.503 de	0.518 bc	36.12 b	41.57 a	38.85 a
Amasya Beyazı	16.57 c	18.43 b	17.50 b	3.52 b	3.92 ab	3.72 ab	0.497 c	0.544 cde	0.521 bc	32.94 bc	34.24 bc	33.59 b
Müşküle	17.73 b	18.07 bc	17.90 b	3.90 a	3.81 bc	3.86 a	0.423 d	0.468 e	0.445 c	41.91 a	38.19 ab	40.05 a
LSD<0.05	0.6638	0.8575	1.4451	0.0746	0.1215	0.2855	0.0519	0.1083	0.0933	3.8191	5.7137	4.5589

*:0.05 düzeyinde önemli. Ort.: Ortalama.



Çelik (2006), tane iriliğinin; Amasya Beyazı üzüm çeşidinde 4.3 g, Ata Sarısı üzüm çeşidinde 10–12 g, Italia üzüm çeşidinde 8–10 g, Kozak Beyazı üzüm çeşidinde 7–8 g, Müşküle üzüm çeşidinde 5 g, Yalova Çekirdeksizi üzüm çeşidinde 3.5–4 g, Yalova İncisi üzüm çeşidinde 6–7 g ve Cardinal üzüm çeşidinde 7–9 g olduğunu belirtmektedir. Araştırmadan elde edilen bulgulara göre; bu değerler Amasya Beyazı üzüm çeşidinde belirtilen değerlerden daha yüksek, Italia, Yalova Çekirdeksizi ve Cardinal üzüm çeşitlerinde belirtilen değerler içerisinde, Ata Sarısı, Kozak Beyazı, Müşküle ve Yalova İncisi üzüm çeşitlerinde belirtilen değerlerden daha düşük olmuştur. Salkım iriliğinin; Amasya Beyazı üzüm çeşidinde 400–450 g, Ata Sarısı üzüm çeşidinde 750–800 g, Italia üzüm çeşidinde 700–800 g, Kozak Beyazı üzüm çeşidinde 500–600 g, Müşküle üzüm çeşidinde 250–350 g, Yalova Çekirdeksizi üzüm çeşidinde 480 g, Yalova İncisi üzüm çeşidinde 400–500 g ve Cardinal üzüm çeşidinde 500–600 g olduğunu ifade etmektedir. Araştırmadan elde edilen bulgulara göre; bu değerler Çanakkale koşullarında yetiştirilen farklı sofralık üzüm çeşitlerinin tamamında belirtilen değerlerden daha düşük bulunmuştur. Bunun nedeninin, üzüm çeşidini temsil eden gösterişli salkımların yanında, nispeten daha küçük ve gösterişsiz olan omcaya ait bütün salkımların ayırım yapılmadan tartılıp ortalamalarının alınmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Özdemir ve Bayhan (2018), Diyarbakır'da yürüttükleri bir araştırmada; en yüksek salkım ağırlığı (293.33 g) ve salkım boyunun (20.67 cm) Ata Sarısı üzüm çeşidinde olduğunu saptamışlardır. Bu üzüm çeşidi için bu araştırmadan literatüre kıyasla daha yüksek salkım ağırlığı (379.9 g) ve salkım boyu (20.93 cm) değerleri elde edilmiştir.

Özdemir ve ark. (2006)'nın Pozantı/Adana'da farklı sofralık üzüm çeşitlerinin fenolojik dönemleri ile salkım ve tane özellikleri üzerinde yürütmüş oldukları bir araştırmada, Atasarı üzüm çeşidinin tane ağırlığını 6.60 g, salkım ağırlığını 330.35 g ve salkım enini 10.85 cm, Italia üzüm çeşidinin tane ağırlığını 6.00 g, salkım ağırlığını 382.40 g ve salkım enini 13.25 cm olarak tespit etmişlerdir. Bu araştırmada ise, Atasarı üzüm çeşidinin tane ağırlığı 8.61 g, salkım ağırlığı 379.9 g ve salkım eni 12.56 cm, Italia üzüm çeşidinin tane ağırlığı 8.02 g, salkım ağırlığı 409.7 g ve salkım eni 12.52 cm olarak belirlenmiştir. Genel olarak, bu araştırmadaki tane ve salkım ağırlığı değerlerinin daha yüksek olduğu saptanmıştır.

Ata Sarısı üzüm çeşidi sırasıyla Adana (Tangolar ve ark., 1996) ve Çanakkale koşullarında; %14.60 ve %17.25 %SÇKM, Cardinal üzüm çeşidi; %12.00 ve %15.70 %SÇKM, Italia üzüm çeşidi; %13.60 ve %16.73 %SÇKM, Müşküle üzüm çeşidi; %15.70 ve %17.90 %SÇKM ve Yalova İncisi üzüm çeşidi; %11.80 ve %13.70 %SÇKM oluşturmuştur. Çanakkale koşullarında yetiştirilen farklı sofralık üzüm çeşitlerinin tamamının, Adana koşullarında yetiştirilen aynı çeşitlere kıyasla daha yüksek %SÇKM oluşturdukları tespit edilmiştir.

Ata Sarısı üzüm çeşidi sırasıyla Adana (Tangolar ve ark., 1996) ve Çanakkale koşullarında; %0.699 ve %0.593 %asitlik, Cardinal üzüm çeşidi; %0.774 ve %0.539 %asitlik, Italia üzüm çeşidi; %0.743 ve %0.665 %asitlik, Müşküle üzüm çeşidi; %0.682 ve %0.445 %asitlik ve Yalova İncisi üzüm çeşidi; %0.450 ve %0.634 %asitlik oluşturmuştur. Çanakkale koşullarında yetiştirilen farklı sofralık üzüm çeşitlerinin, Yalova İncisi üzüm çeşidi haricinde Adana koşullarında yetiştirilen aynı çeşitlere kıyasla daha düşük %asitlik oluşturdukları belirlenmiştir.

Ata Sarısı üzüm çeşidi sırasıyla Adana (Tangolar ve ark., 1996) ve Çanakkale koşullarında; 3.85 ve 3.71 pH, Cardinal üzüm çeşidi; 3.71 ve 3.67 pH, Italia üzüm çeşidi; 3.68 ve 3.52 pH, Müşküle üzüm çeşidi; 3.61 ve 3.86 pH ve Yalova İncisi üzüm çeşidi; 3.73 ve 3.26 pH oluşturmuştur. Çanakkale koşullarında yetiştirilen farklı sofralık üzüm çeşitlerinin, Müşküle üzüm çeşidi haricinde Adana koşullarında yetiştirilen aynı çeşitlere kıyasla daha düşük pH oluşturdukları saptanmıştır.

Ata Sarısı üzüm çeşidi sırasıyla Adana (Tangolar ve ark., 1996) ve Çanakkale koşullarında; 22.90 cm ve 20.93 cm salkım boyu, Cardinal üzüm çeşidi; 20.60 cm ve 17.40 cm salkım boyu, Italia üzüm çeşidi; 20.10 cm ve 20.53 cm salkım boyu, Müşküle üzüm çeşidi; 19.30 cm ve 15.87 cm salkım boyu ve Yalova İncisi üzüm çeşidi; 17.20 cm ve 15.10 cm salkım boyu oluşturmuştur. Çanakkale koşullarında yetiştirilen farklı sofralık üzüm çeşitlerinin, Italia üzüm çeşidi haricinde Adana koşullarında yetiştirilen aynı çeşitlere kıyasla daha düşük salkım boyu meydana getirdikleri tespit edilmiştir.

Ata Sarısı üzüm çeşidi sırasıyla Adana (Tangolar ve ark., 1996) ve Çanakkale koşullarında; 15.10 cm ve 12.56 cm salkım eni, Cardinal üzüm çeşidi; 12.40 cm ve 10.93 cm salkım eni, Italia üzüm çeşidi; 15.70 cm ve 12.52 cm salkım eni, Müşküle üzüm çeşidi; 12.40 cm ve 10.69 cm salkım eni ve Yalova İncisi üzüm çeşidi; 10.70 cm ve 10.18 cm salkım eni oluşturmuştur. Çanakkale koşullarında yetiştirilen farklı sofralık üzüm çeşitlerinin tamamının, Adana koşullarında yetiştirilen aynı çeşitlere kıyasla daha düşük salkım eni oluşturdukları belirlenmiştir.

Ata Sarısı üzüm çeşidi sırasıyla Adana (Tangolar ve ark., 1996) ve Çanakkale koşullarında; 741.9 g ve 379.9 g salkım ağırlığı, Cardinal üzüm çeşidi; 393.2 g ve 267.0 g salkım ağırlığı, Italia üzüm çeşidi; 651.0 g ve 409.7 g salkım ağırlığı, Müşküle üzüm çeşidi; 354.9 g ve 223.8 g salkım ağırlığı ve Yalova İncisi üzüm çeşidi; 281.8 g ve 176.7 g salkım ağırlığı oluşturmuştur. Çanakkale koşullarında yetiştirilen farklı sofralık üzüm çeşitlerinin tamamının, Adana koşullarında yetiştirilen aynı çeşitlere kıyasla daha düşük salkım ağırlığı oluşturdukları saptanmıştır.

Ata Sarısı üzüm çeşidi sırasıyla Adana (Tangolar ve ark., 1996) ve Çanakkale koşullarında; 7.60 g ve 8.61 g tane ağırlığı, Cardinal üzüm çeşidi; 6.30 g ve 8.21 g tane ağırlığı, Italia üzüm çeşidi; 6.50 g ve 8.02 g tane ağırlığı, Müşküle üzüm çeşidi; 3.90 g ve 4.14 g tane ağırlığı ve Yalova İncisi üzüm çeşidi; 3.90 g ve 5.43 g tane ağırlığı oluşturmuştur. Çanakkale koşullarında yetiştirilen farklı sofralık üzüm çeşitlerinin tamamının, Adana koşullarında yetiştirilen aynı çeşitlere kıyasla daha yüksek tane ağırlığı oluşturdukları tespit edilmiştir.

Sonuç ve Öneriler

Ben düşme dönemlerinin başında mevcut üzüm çeşitlerinin kuş zararına karşı %50'lik file örtü altına alınmasının, çeşitlerin olgunluk tarihini yaklaşık 3–7 gün arasında geciktirmiş olabileceği dikkate alınmalıdır. Çanakkale ilinin 2015 yılı ortalama sıcaklık (°C) değerlerinin (Mayıs, Temmuz, Ağustos ve Eylül) 2014 yılının ortalama sıcaklık (°C) değerlerine kıyasla daha yüksek seyretmesi hasat tarihlerine de yansımış ve üzüm çeşitlerinin tamamına yakınında hasat tarihlerinin bir miktar öne çekilmesine neden olmuştur.

Sofralık üzüm çeşitlerinin incelenen iki yıllık ortalamalarında; ortalama verimi en yüksek, en geniş ve en uzun salkımlı çeşidin Ata Sarısı, en sık ve en ağır salkımlı çeşidin Italia, en geniş taneli çeşidin Cardinal, en uzun ve en ağır taneli çeşidin Ata Sarısı, en yüksek %SÇKM'yi oluşturan çeşidin Kozak Beyazı, en yüksek pH, en düşük %asitlik ve en yüksek olgunluk indisine sahip çeşidin ise Müşküle üzüm çeşidi olduğu belirlenmiştir.

Aynı bağ içerisinde yetiştirilen farklı sofralık üzüm çeşitlerinde, iklim değerlerinin yıllara göre farklılık göstermesiyle birlikte olgunluklarının da değişkenlik gösterdiği göz önünde bulundurularak, bu tarz araştırmaların daha uzun süreli (3–5 yıl) olarak planlanması önerilmektedir.

Teşekkür

Bu makale, Çiğdem Altın Dünya'nın 'Yüksek Lisans Tezi'nin bir kısmından derlenerek hazırlanmıştır.

Araştırmacıların Katkı Oranı Beyan Özeti

Yazarlar makaleye eşit oranda katkı sağlamıştır.

Çıkar Çatışması Beyanı

Makale yazarları arasında herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Kaynaklar

- Çelik, H., 2006. Üzüm Çeşitleri Kataloğu. (Grape Cultivar Catalog). Ankara Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bahçe Bitkileri Bölümü. Sunfidan A.Ş. Mesleki Kitaplar Serisi: 3. Ankara. 165 s.
- Çelik, H., Söylemezoğlu, G., Baydar, G.N., Marasalı, B., Parlak, H., Çalışkan, M., 1998. Bazı Amerikan asma anaçlarının Ankara koşullarına adaptasyon yeteneklerinin belirlenmesi. 4. Bağcılık Sempozyumu. Atatürk Bahçe Kültürleri Merkez Araştırma Enstitüsü. 199–205. Yalova.
- Çelik, S., 2011. Bağcılık (Ampeloloji-I). Anadolu Matbaa Ambalaj San. ve Tic. Ltd. Şti., Cilt I. Genişletilmiş 3. Baskı, 428 s. Tekirdağ.
- Dardeniz, A., 2001. Asma fidancılığında bazı üzüm çeşidi ve anaçlarda farklı ürün ve sürgün yükünün üzüm ve çubuk verimi ile kalitesine etkileri üzerine araştırmalar. Doktora Tezi. Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. İzmir. 167 s.
- Dardeniz, A., 2013. Çanakkale İli bağcılığı ve son gelişmeler. (Çanakkale Tarımı: Özel Bölüm). ÇOMÜ Ziraat Fakültesi Dergisi. 1 (1): 107–110.

- Dardeniz, A., Kısmalı, İ., Şahin, A.O., 2005. Bazı sofralık üzüm çeşitlerinin aşılı fidan randımanları ile fidanlıktaki vejetatif gelişmelerinin belirlenmesi. 6. Türkiye Bağcılık Sempozyumu. 2: 498–505. 19–23 Eylül Tekirdağ.
- Hellman, E.W., 2005. Grapevine Structure and Function. 15p.
- İlter, E., Kısmalı, İ., Atilla, A., Uzun, İ., 1984. Asma fidanı sorunu ve çözümü için öneriler. Türkiye II. Bağcılık ve Şarapçılık Sempozyumu. T.C. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Bağcılık Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, 23–31. Manisa.
- Kara, Z., 2007. Sustainable Viticultural Activities in Turkey. Agricultura–Stiin Näsipractiva. 1–12.
- Kısmalı İ., 1981. Aşılı asma fidanı randımanına etki eden bazı etmenler üzerinde araştırmalar. Ege Üniv. Zir. Fakültesi. 45 s. Bornova/İzmir.
- Özdemir, G., Bayhan, Y.D., 2018. Bazı sofralık üzüm çeşitlerinin Diyarbakır ekolojik koşullarındaki salkım, tane ve şıra özelliklerinin belirlenmesi. International Congress on Agriculture and Animal Sciences. 7–9 November, Alanya, Turkey. Proceeding Book. 815–820.
- Özdemir, G., Tangolar, S., Bilir, H., 2006. Bazı sofralık üzüm çeşitlerinin fenolojik dönemleri ile salkım ve tane özelliklerinin saptanması. Alatarım. 5 (2): 37–42.
- Tangolar, S., Ergenoğlu, F., Gök, S., 1996. Üzüm Çeşitleri Kataloğu (Ç.Ü. Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü Araştırma Bağı). Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yardımcı Ders Kitapları No: 29. Ç.Ü. Ziraat Fakültesi Ofset Atölyesi. Adana. 94 s.
- TUİK, 2021. Türkiye İstatistik Kurumu (TUİK) Bitkisel Üretim İstatistikleri. (Erişim tarihi: 17.11.2021).
- Van Leeuwen, C., Friant, P., Choné, X., Trégoat, O., Koundouras, S., Dubourdieu, D., 2004. Influence of climate, soil, and cultivar on terroir, American Journal of Enology and Viticulture. 55 (3): 207–217.
- Winkler, A.J., 1972. General Viticulture. University of California Press. 633 pp. Berkeley.