

Karasakız Ve Karalahna Üzüm Çeşitlerinden Elde Edilen Kırmızı Şarapların Kalite Özellikleri Üzerine Araştırmalar

S. Dilek DOYURAN, Selma GÜVEN

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi
Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Gıda Mühendisliği Bölümü
Çanakkale.

ÖZET

Çanakkale İli'nde bağcılık önem taşımakta ve yörede başlıca yerli kırmızı şaraplık çeşitler olarak Karasakız ve Karalahna üzümleri yetiştirilmektedir. Karasakız, aynı zamanda kalite kanyak veren bir üzüm çeşidi olması ve İlimizde Kanyak Fabrikasının da bulunması nedeniyle yaygın bir şekilde yetiştirilmektedir. Karalahna üzüm çeşidi ise İlin şarapçılık merkezi olan Bozcaada'da yoğunlaşmıştır. Bu çalışmada yöremiz şaraplık çeşitleri olan Karasakız ve Karalahna üzümlerinin ve bunlardan elde edilen şarapların kalite özellikleri belirlenmiştir. Şaraplar özellikleri bakımından birbirleriyle ve ilgili standarttaki verilerle karşılaştırılmıştır. Sonuçta Karasakız şarabı alkol, şekerli kurumadde, toplam asit değerleri bakımından Karalahna şarabından daha üstün bulunmuş, Karasakız şarabının tamamen Karalahna şarabının ise alkol miktarı dışında ilgili standarda uygun olduğu belirlenmiştir. Ancak renk, berraklık, buke, tat ve genel izlenim olmak üzere toplam 20 puan üzerinden yapılan duysal değerlendirme sonuçlarına göre ise Karalahna şarabı Karasakız şarabından daha fazla beğeni toplamıştır.

Anahtar Kelimeler: Karasakız, Karalahna, şarap.

RESEARCHES on SOME QUALITY PROPERTIES of RED WINES PRODUCED BY KARASAKIZ AND KARALAHNA GRAPE VARIETIES

Abstract

Viniculture is very important for Canakkale and Karasakız and Karalahna as main red grape varieties are grown in the region. Karasakız is grown frequently in Region, because it is a quality cognac grape variety and also, there is a cognac factory in Çanakkale. Furthermore, Karalahna is produced in Bozcaada, which is the wine region of Canakkale. In this study, quality properties of red wines produced by Karasakız and Karalahna grape varieties were determined. Wine properties were compared to each other and related regulations. In this frame, Wine of Karasakız was found superior than wine of Karalahna in terms of alcohol, total acidity and sugar

free dry matter. Moreover, wine of Karasakız was convenient according to the regulations but wine of Karalahna was not regarding alcohol amount. However, wine of Karalahna was liked more than wine of Karasakız according to sensorial evaluation results in terms of colour, clearness, duft, flavour and general impression.

Key Woerds: Karasakız, Karalahna, wine.

1.GİRİŞ

Şarap; taze üzüm veya şirasının fermentasyonu ile elde edilen alkollü bir içkidir [2]. Taze üzümün şaraba işlenmesi özellikle bağcı ülkelerin ekonomisinde önemli bir yere sahiptir ve bazı ülkelerde yetiştirilen üzümün tamamına yakını şaraba işlenmektedir. Fakat, ülkemiz şarap üretimine uygun doğa koşullarına sahip olmasına, dünyada 560.000 ha bağ alanı ile 4. ve 3.6 milyon ton/yıl üzüm üretimi ile 5. sırada yer almasına rağmen, üretilen üzümün sadece % 1.5-2.0 gibi az miktarı şarap üretiminde kullanılmaktadır. Kişi başına şarap tüketimi yaklaşık 1 L/yıl dolayındadır

Çanakkale İli'nde de bağcılık ekonomik bakımdan büyük bir önem taşımakta ve ülkemizdeki toplam bağ varlığının %1.18'ine sahip bulunmaktadır; üzüm üretimi ise 55.000 ton/yıl dolayındadır. Elde edilen üzümün yaklaşık yarısını sofralık, yarısını da şaraplık çeşitler oluşturmaktadır. Şaraplık çeşitler içerisinde Karasakız miktar itibariyle ilk sırayı almaktadır. Bunun nedeni ise Karasakız üzümünün hem şaraplık hem de kalite kanyaklık bir üzüm çeşidi olarak önem taşımasıdır.

Çanakkale İli'nin şarapçılık merkezi olan Bozcaada'daki bağ alanı 1.117 ha'dır ve ülkemiz bağcılığının %0.02'sine eşittir. Adada beyaz şaraplık çeşitler de bulunmakla beraber kırmızı çeşitler olan Karasakız ve Karalahna yoğunluk göstermektedir [4, 5, 6].

Bu nedenle de araştırma kapsamında Bozcaada'dan aynı tarihte temin edilen belli olgunluktaki Karasakız ve Karalahna üzümlerinden yapılan şarapların kaliteleri kimyasal ve duysal özellikleri incelenerek karşılaştırılmıştır. Ayrıca şarapların ilgili yönetmelik kriterlerine uygunluğu da belirlenmiştir.

2. MATERYAL VE YÖNTEM

2.1. Materyal

Araştırmanın amacına yönelik olarak 2003 yılında Bozcaada'daki Pantı semtinde taban araziye kurulu bağlarda bulunan Karasakız ve Karalahna çeşitlerinden hasat öncesinde (8 Ağustos) olgunluk izlemek üzere tesadüfi olarak toplanan 1.5-2.0 kg üzümler ve 9 Eylül tarihinde hasat edilen 10'ar kg üzümün yapılan şaraplar ile aynı partiden hammadde analizleri için ayrılan üzümler materyal olarak kullanılmıştır. Şarap üretim teknolojisi gereği potasyum metabisülfid ($K_2S_2O_5$ - Merck) ve fermentasyon için kuru aktif saf şarap mayası Fermivin (*Saccharomyces cerevisiae*) yardımcı materyali oluşturmuştur.

2.2. Yöntem

2.2.1. Şarap Üretimi

Bozcaada'dan Çanakkale'ye getirilen belli olgunluktaki üzümler 5'er kg'lık şeffaf plastik (PE) kaplarda klasik sek şarap üretim yöntemiyle şaraba işlenmiştir. Şöyle ki:

Üzümler elle sap ve çöplerinden ayrıldıktan sonra mayşe haline getirilmiş, elde edilen mayşe 1 g/10 kg olmak üzere potasyum metabisülfid ile kükürtlenmiş ve 5 L'lik PE plastik kaplara 3/4 oranında dolu olacak şekilde konulmuştur. Ardından kuru aktif saf şarap mayası katkısı 1.2 g/kg olacak şekilde usulüne uygun olarak yapılmış ve fermentasyona bırakılmıştır.

Fermentasyonun seyri her gün yapılan yoğunluk ve sıcaklık kontrolleriyle izlenmiş, fermentasyon sıcaklığının 27-28 °C'yi geçmemesine özen gösterilmiştir. Ayrıca cibre şapkası oluşmamasına dikkat edilmiştir. Renk geçişi ise 2'şer gün arayla spektrofotometrede 520 nm'de absorbands ölçülerek izlenmiş ve bu değer düşüş göstermeye başladığı anda mayşe fermentasyonuna son verilmiştir.

Mayşe fermentasyonu sonrasında (fermentasyon başladıktan 8-9 gün sonra) cibre ayrılarak sıkılmış ve elde edilen ürün, esas kısım ile karıştırılarak fermentasyonun sona ermesi beklenmiştir. Devam eden fermentasyon yine hergün yapılan sıcaklık ve yoğunluk kontrolleriyle izlenmiştir.

Fermentasyonun son aşamasında, başlangıçta bırakılmış olan kabarma payı aynı ayardaki şarapla fermentasyonun seyrine göre yavaş yavaş tamamlanmıştır. Ayrıca karbon dioksit çıkışı devam ettiği için kapların kapakları gevşek olarak kapatılmış, gaz çıkışı sona erdikten sonra genç şaraplar maya tortusundan aktararak ayrılmış, kaplar hava tabakası kalmayacak şekilde doldurulmuş ve kapakları iyice kapatılmıştır.

Şaraplar 2-2.5 ay dinlendirilmenin ardından aktarılarak zaman içinde biriken tortularından ayrılmış, 0.5, 1.0, 1.5, 2.0 ve 2.5 litrelik pet şişelere tam dolu olarak ambalajlanmıştır. Şaraplar olgunlaşmalarını şişede de sürdürmüş, belli aralıklarla yapılan kontroller sırasında

gerektiğinde tekrar kükürtleme yapılmıştır.

2.2.2. Analiz Yöntemleri

Olgunluk izlemek üzere toplanan üzümlerden elde edilen şıralarda fiziksel ve kimyasal analiz olarak; suda çözünür kurumadde Abbe refraktometresi ile, yoğunluk dansimetre ile, pH değeri pH-metre yardımıyla, toplam asit titrasyon yöntemiyle, renk spektrofotometrede 420 ve 520 nm'de absorbands ölçülerek yapılmış ve renk yoğunluğu (absorbans değerlerinin toplamı), renk tonu (absorbans değerlerinin birbirine oranı) olarak değerlendirilmiştir [1, 3, 7, 8, 9, 10].

Elde edilen şaraplarda ise toplam asit, serbest ve genel SO_2 titrasyon yöntemiyle, uçucu asit buharlı damıtma yöntemiyle, invert şeker Luff-Schoorl yöntemiyle, alkol ebülyometre ile, toplam kurumadde ve özgül ağırlık piknometrik yöntemle, renk spektrofotometrede 420 ve 520 nm'de absorbands ölçülerek renk yoğunluğu ve renk tonu olarak belirlenmiştir [1, 9, 10, 11].

Şaraplara uygulanan duyu analizler renk 0-2, berraklık 0-2, buke 0-4, tat ve genel izlenim 0-12, toplam 20 puan üzerinden değerlendirilmiştir. [12].

3. SONUÇ VE TARTIŞMA

Karasakız ve Karalahna üzümlerinden olgunluk izlemek üzere alınan örnekler hasat öncesi ve şarap işlemek üzere toplanan üzümlerden alınan örnekler hasat sonrası özellikleri olarak Tablo 1.'de verilmiştir.

Tablo 1.'de de görüldüğü gibi aynı bağa ait ve aynı tarihte hasat edilen (9 Eylül) Karasakız ve Karalahna üzümleri olgunluk kriteri olabilecek bileşim maddeleri itibarıyla farklılık göstermektedir. Karasakız üzüm çeşidinde briks, yoğunluk, pH, toplam asit ve olgunluk indeksi değerleri Karalahna üzüm çeşidine nazaran daha yüksek, Karalahna üzüm çeşidinde ise renk yoğunluğu değerleri Karasakız üzüm çeşidine nazaran daha yüksek bulunmuştur. Bu durumda Karasakız üzümü Karalahna üzümüne nazaran daha erken olgunlaşmaktadır, ancak Karalahna üzümü de Karasakız üzümüne nazaran renk maddelerince daha zengindir.

Tablo 1. Karasakız ve Karalahna Üzüm Çeşitlerinin Bazı Özellikleri.

Üzüm Çeşidi	KARASAKIZ Hasat öncesi-Hasat sonrası	KARALAHNA Hasat öncesi-Hasat sonrası
Briks ^o (20°C)	14.18-22.22	10.87-18.57
Yoğunluk (20°C)	1.0534-1.0882	1.0409-1.0725
pH	3.06-3.31	2.92-3.24
Toplam asit (g/L)	20.20-6.59	28.40-6.19
Olgunluk indeksi (Ö/A)	2.64-13.38	1.44-11.71
Renk Yoğunluğu	1.248	0.906
Renk Tonu	6.162	7.437

*Tartarik asit cinsinden.

9 Eylülde hasat edilen Karasakız ve Karalahna üzümünden elde edilen şaraplar olgunlaştırılmaları tamamlandıktan sonra Mayıs-Haziran 2004 tarihlerinde temel özellikleri bakımından analiz edilmiş olup elde edilen bulgular Tablo 2.'de verilmiştir.

Tablo 2. Karasakız ve Karalahna Şaraplarının Bazı Özellikleri.

Özellikler	Karasakız Şarabı	Karalahna Şarabı
Özgül Ağırlık (20/20°C)	0.9942	0.9925
Alkol miktarı (v/v) (%)	12.73	10.15
T.Kuru madde (g/L)	20.20	18.25
İ. Şeker (g/L)	1.27	1.04
Şekersiz K.Madde(g/L)	19.93	18.21
pH	3.30	3.30
Toplam Asit* (g/L)	6.80	6.39
Uçucu asit ** (g/L)	0.57	0.58
Uçmayan Asit * (g/L)	6.09	5.66
Genel SO ₂ (mg/L)	47	46
Serbest SO ₂ (mg/L)	13	12
Bağlı SO ₂ (mg/L)	34	34
Renk Yoğunluğu	4.865	6.227
Renk Tonu	0.603	0.678

*Tartarik asit cinsinden. **Asetik asit cinsinden.

Tablo 2.'de görüldüğü gibi alkol, toplam kurumadde, şekersiz kurumadde, toplam asit miktarları bakımından Karasakız şarabı Karalahna şarabından, renk yoğunluğu bakımından ise Karalahna şarabı Karasakız şarabından daha yüksek değerler içermiştir. Bu durumda aynı bağdan, aynı tarihte toplanan üzümlerden yapılan Karalahna şarabı renk yoğunluğu bakımından, Karasakız şarabı ise diğer özellikler bakımından daha üstün bulunmuştur.

Elde edilen bulgular ilgili yönetmelikteki kriterlerle karşılaştırılacak olursa [2];

Kırmızı şaraplarda alkol miktarının % 11.0-13.5 (v/v) arasında olması gerektiği halde Karasakız şarabı % 12.73 (v/v) ile uygun bulunurken, Karalahna şarabı % 10.15 (v/v) ile uygun bulunmamıştır. Şekersiz kurumadde miktarlarının en az 18 g/L olması gerekmekte olup her iki şarap da uygundur.

Kırmızı şaraplarda uçmayan asit miktarı, tartarik asit cinsinden en az 3.0 g/L olmalıdır, dolayısıyla her iki şarap da uygundur. Uçucu asit miktarı, asetik asit cinsinden en çok 1.8 g/L olmalıdır, yani her iki şarap da uygundur.

Yönetmelikte kırmızı şaraplar için verilen serbest SO₂ miktarı en çok 30 mg/L'dir ve her iki şarap da bu değer altında serbest SO₂ içermektedir. Hatta şarapların dayanıklılığına etkisi söz konusu olduğunda serbest SO₂ nin en az 15 mg/L olması istenmektedir. Bu durumda Karasakız şarabı kimyasal özellikleri bakımından ilgili yönetmeliğe uygun bulunurken, Karalahna şarabı alkol miktarı bakımından uygun bulunmamıştır. Dolayısıyla Karasakız ve Karalahna üzüm çeşitleri istenen olgunluğa aynı tarihte ulaşmamakta ve Karalahna üzüm çeşidi, Karasakız üzüm çeşidinden daha geç olgunlaşmaktadır. Şaraplara uygulanan duyuşal analiz sonuçları Tablo 3.'te verilmiştir.

Tablo 3. Karasakız ve Karalahna Şaraplarının Duyuşal Analiz Sonuçları.

Duyuşal Özellikler	Şarap Çeşidi	
	Karasakız	Karalahna
Renk (0-2)	1.3	2.0
Berraklık (0-2)	1.6	1.6
Buke (0-4)	3.0	4.0
Tat ve Genel İzlenim (0-12)	8.1	9.6
TOPLAM	14.0	17.2

Tablo 3.'te görüldüğü gibi 5 kişilik panelist tarafından yapılan duyuşal değerlendirme sonrasında toplam 20 puan üzerinden 17.2 puanla Karalahna şarabı 14.0 puanla değerlendirilen Karasakız şarabından daha fazla beğenilmiştir.

Sonuç olarak kimyasal özelliklerinden alkol miktarı bakımından ilgili yönetmeliğe uygun olmayan Karalahna şarabı duyuşal özellikler renk, buke, tat ve genel izlenim bakımından Karasakız şarabına tercih edilmiştir.

4. KAYNAKLAR

- [1]Akman, A. V., 1962. Şarap Analiz Metodları. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları:33, Tatbikat Klavuzu:1, Ankara, 111 s.
- [2]Anonymous, 1976. TS 521 Şaraplar standardı. Türk Standartları Enstitüsü, Ankara.
- [3]Canbaş, A., 1983. Şaraplarda Fenol Bileşikleri ve Bunların Analiz Yöntemleri. Ç.Ü. Ziraat Fakültesi, Adana. Tekel Enstitüleri Yayın No Tekel 279 EM7003.
- [4]Dardeniz, A., Kaynaş, K., Ateş, F., 2001. Çanakkale İli Bağcılığının Mevcut Durumu, Sorunları ve Çözüm Önerileri. Bahçe Dergisi, Yalova Atatürk Bahçe Kùltürleri Merkez Araştırma Enstitüsü Dergisi, 30. cilt, 25-35.
- [5]Dardeniz, A., 2002. Bozcaada Bağcılığının Mevcut Durumu, Sorunları ve Bağcılığın Geliştirilmesine Yönelik Öneriler. Ekin Dergisi. Tarım Kredi Kooperatifleri Merkez Birliğı Yayın Organı, 20 (6), 77-83.
- [6]Dardeniz, A., Güven, S., 2003. Karasakız Üzüm Çeşidinin Çanakkale Ekonomisindeki Yeri ve Önemi ile Başlıca Değerlendirilme Şekilleri. Ekin Dergisi. Tarım Kredi Kooperatifleri Merkez Birliğı Yayın Organı, 26 (7), 62-68.
- [7]Fidan, I., 1975. Şarap Analiz Yöntemleri. Tekel Enstitüleri Yayınları A Serisi No:18, İstanbul, 176 s.
- [8]Güven, S., 1999. Laboratuvar Tekniğı. TAV Tarımsal Araştırmaları Destekleme ve Geliştirme Vakfı, Yayın No:41, Yalova, 162 s.
- [9]Schmitt, A., 1983. Aktuelle Weinanalytik. Verlag Heller Chemie-und Verwaltungsgesellschaft mbH, Germany, 157p.
- [10]Troost, G., 1988. Technologie des Weins. Eugen Ulmer GmbH&Co., Stuttgart, Germany, 995 p.
- [11]Uyulaşer, V., Başoğlu, F. 2001. Gıda Analizlerine Giriş Uygulama Klavuzu. Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Uygulama Klavuzu No:9, Bursa, 119 s.
- [12]Yavuzeser, A., 1982. Türkiye Şarapçılığı. Türkiye Şarap Yarışması, Tekirdağ, 57 s.