

Özgür Özkan<sup>1</sup>, N. Merve Çelebi Uzkuç<sup>2</sup>, Yonca Karagül Yüceer<sup>2</sup>, Ayşegül Kırca Toklucu<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Talay Şarapçılık A.Ş. Bozcaada, Çanakkale

<sup>2</sup>Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Gıda Mühendisliği Bölümü, Çanakkale  
celebiuzkuc@comu.edu.tr



## Spontan fermentasyon

- Yavaş fermentasyon
- Maya tür ve suş çeşitliliği
- Daha kompleks aroma
- Bölgeye özgü karakteristik özellikler
- İstenmeyen bazı aromaların oluşumu

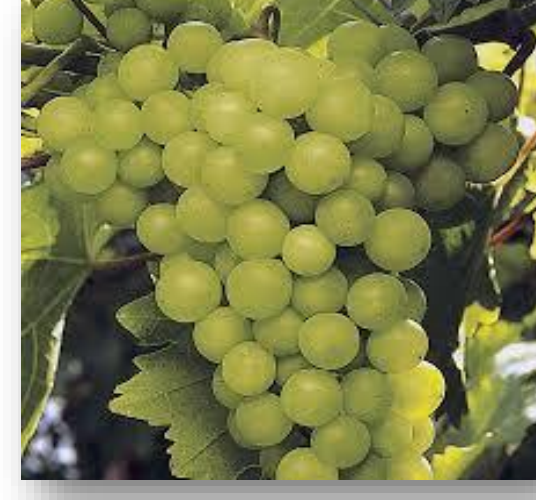


## Saf maya fermentasyonu

- Dominant maya florası
- Kontrollü ve güvenli fermentasyon
- Tekrarlanabilirlik
- Düşük risk
- Sıradan/tekdüze şarap üretimi

## Giriş

- ❖ Bozcaada, geleneksel anlamda bağcılık ve şarap üretiminin yapıldığı önemli bölgelerimizden biridir.
- ❖ Bozcaada'ya özgü başlıca şaraplık üzüm çeşitleri Karasakız (Kuntra), Karalahna ve Vasilaki' dir.
- ❖ Aroma maddeleri, şarabın kalitesini oluşturan en önemli unsurlardan biridir. Bunlardan başlıcaları; esterler, yüksek alkoller, terpen bileşikler, asitler, laktonlar, asetaller, uçucu fenoller, uçucu kükürtlü bileşikler ve uçucu azotlu bileşiklerdir.



Vasilaki üzümü

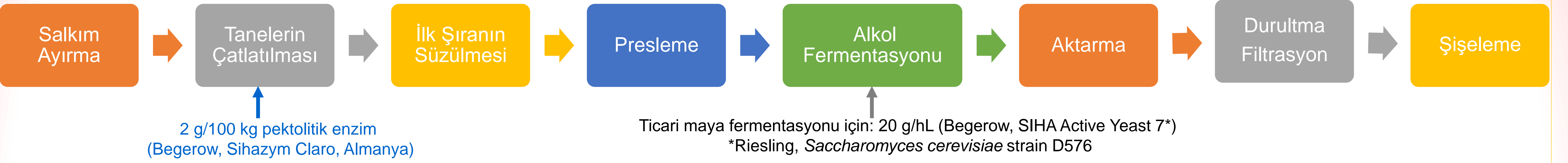
## Çalışmanın Amacı

Bu çalışmada, Bozcaada'ya özgü beyaz şaraplık üzüm çeşidi olan "Vasilaki" üzümü kullanılarak spontan ve saf maya fermentasyon teknikleri üretilen beyaz şarapların uçucu bileşenleri ve duyusal karakteristikleri arasındaki farklılıkların belirlenmesi amaçlanmıştır.

## Materyal-Yöntem

- ❖ Araştırmada materyal olarak Bozcaada'ya özgü yerli bir beyaz üzüm çeşidi olan "Vasilaki" üzümleri kullanılmıştır.
- ❖ Üzümler, Bozcaada'da bulunan "Talay Şarapçılık A.Ş." bünyesinde bulunan bağlardan hasat edilerek şarap işletmesine (Talay Şarapçılık, Bozcaada, Çanakkale) getirilmiş ve burada beyaz şaraba işlenmiştir.

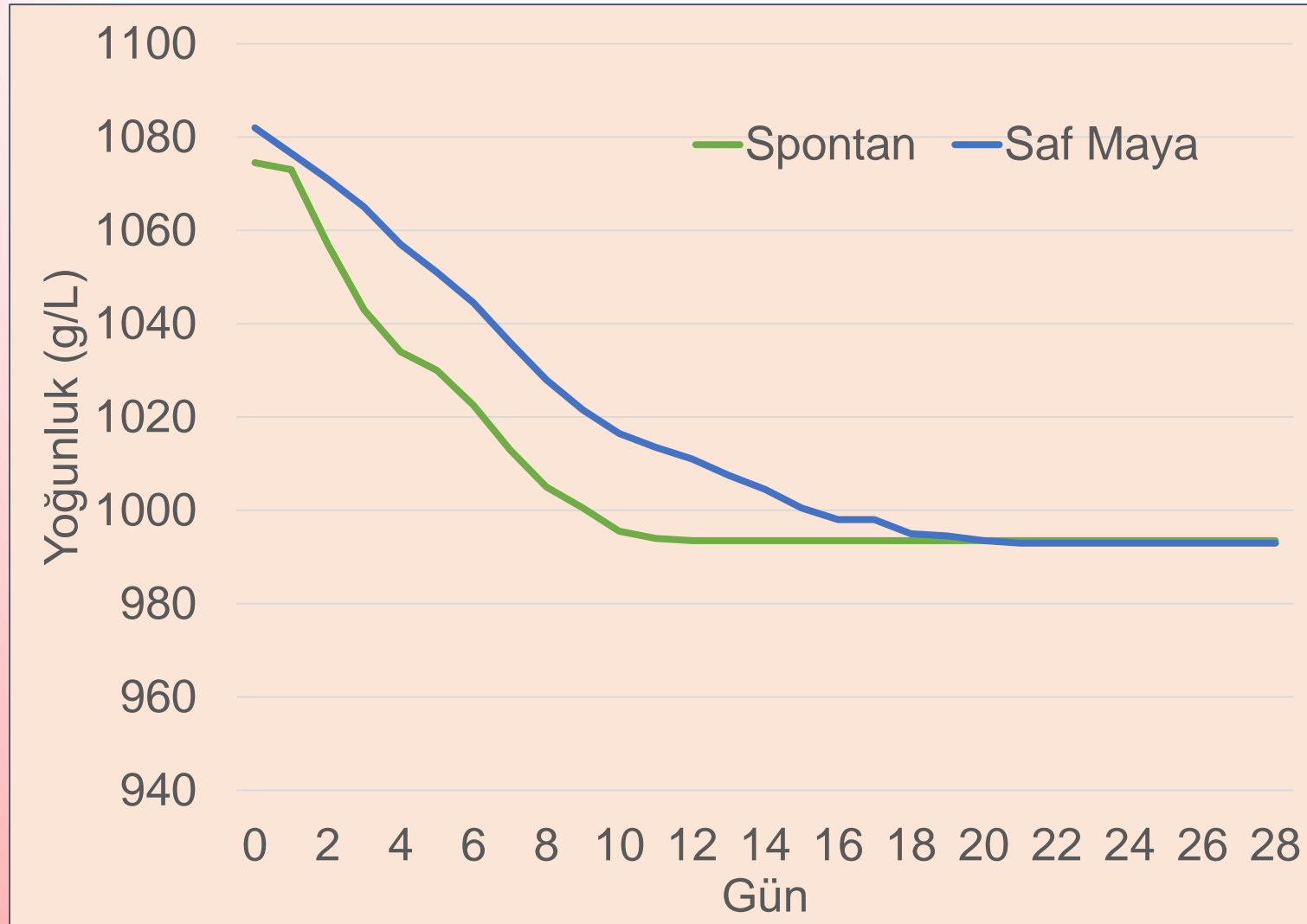
**Şarap üretimi:** Spontan fermentasyon ve saf maya fermentasyonu olmak üzere 2 farklı fermentasyon tekniği kullanılarak gerçekleştirilmiştir.



**Uçucu bileşiklerin belirlenmesi:** Şarap örneklerinin uçucu bileşenleri tepe boşluğu-katı faz mikroekstraksiyon tekniği ile izole edilmiş ve GC-MS ile tanımlanarak miktarları belirlenmiştir.

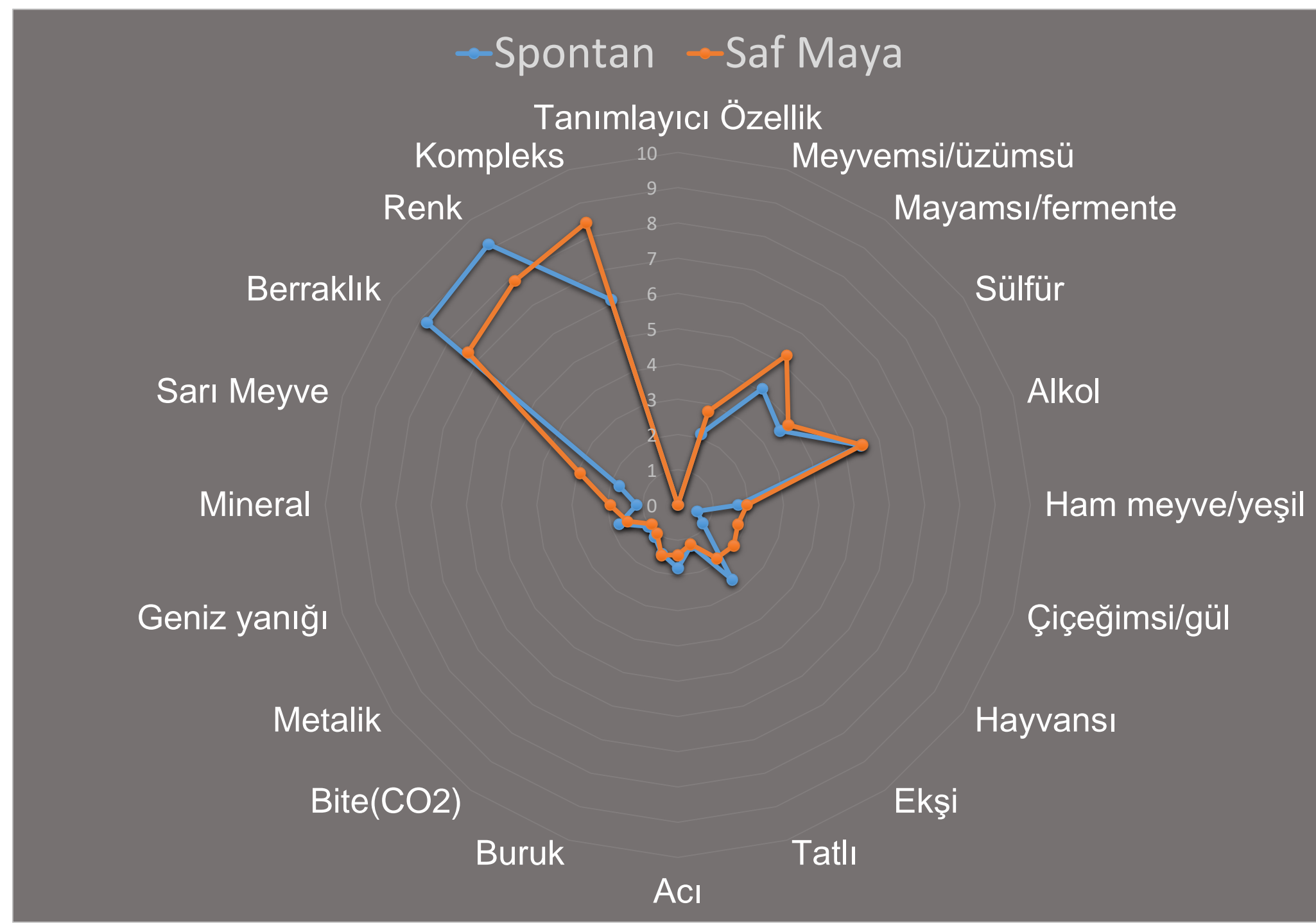
**Duyusal değerlendirme:** Şarap örneklerinin karakteristik duyusal özellikleri 7 kişiden oluşan eğitimli panelist grubu ile "Lezzet Profil Analiz (LPA)" metodu kullanılarak belirlenmiştir. Panelistler 10 puanlı skala (0= çok düşük lezzet yoğunluğu, 10= çok yüksek lezzet yoğunluğu) kullanarak örneklerin lezzet özelliklerini değerlendirmiştir.

## Fermentasyon takibi



Fermentasyon spontan fermentasyonda 10-11 gün, saf maya fermentasyonunda ise 19-20 gün sürmüştür.

## Bulgular-Sonuçlar



## Spontan ve saf maya fermentasyonu ile üretilen şarapların duyusal profilleri

Duyusal değerlendirmeler sonucunda, saf maya fermentasyon tekniği ile üretilen şarapların çiçeğimsi/gül ve sarı meyve aromaları açısından daha yüksek puanlar aldığı belirlenmiştir.

Ekşilik, berraklık ve renk yönünden ise spontan fermentasyon istatistiksel olarak öne çıkmıştır (P<0,05).

Spontan fermentasyon ile elde edilen şaraplarda etil asetat, hekzil asetat, n-hekzanoal ve alfa-terpinolen konsantrasyonları istatistiksel olarak daha yüksek bulunmuştur (p<0.05).

Spontan ve saf maya fermentasyon teknikleri ile üretilen şarap örneklerinde 18 adet ester, 6 adet alkol, 3 adet yağ asidi, 1 adet terpenoid ve 3 adet diğer bileşik olmak üzere toplam 31 adet uçucu bileşik saptanmıştır.

Etil fenilasetat, etil 2-hekzanoat, etil propanoat bileşiklerinin saf maya inokülasyonu ile üretilen Vasilaki şaraplarında daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

\*\* Ortalamaların istatistiksel açıdan farklı olduğunu göstermektedir (P<0,05).

