

## TRAKYA BÖLGESİNDE ORGANİK ŞARAPLIK ÜZÜM YETİŞTİRİCİLİĞİ VE ŞARAP YAPIMI

Dr. Yılmaz BOZ<sup>1</sup> [yboz@bagcilik.gov.tr](mailto:yboz@bagcilik.gov.tr), Dr. Arzu GÜNDÜZ<sup>1</sup>, [arzugunduz@bagcilik.gov.tr](mailto:arzugunduz@bagcilik.gov.tr),  
Dr. Cengiz ÖZER<sup>1</sup> [cengizoz@bagcilik.gov.tr](mailto:cengizoz@bagcilik.gov.tr), Zir.Yük.Müh. Mehmet Ali KİRACI<sup>1</sup> [makiraci@bagcilik.gov.tr](mailto:makiraci@bagcilik.gov.tr),  
Zir.Yük.Müh Gürkan Güvenç AVCI<sup>1</sup> [gurkanguvencavci@bagcilik.gov.tr](mailto:gurkanguvencavci@bagcilik.gov.tr), Emekli Zir.Yük.Müh.Fehmi YAYLA<sup>1</sup>

### Özet

Dünyada geniş alanlarda uygulanan klasik tarımın giderek doğal dengeyi bozması sonucu örgütlenen üreticiler doğayı tahrip etmeyen, insan sağlığında yan etki yapmayan tarımsal ürünleri tercih etmeye başlamışlardır. AB ve FAO tarafından da klasik üretime alternatif olacak tarzda ortaya çıkan bu üretim şekli ekolojik veya organik tarım olarak isimlendirilmektedir.

Ülkemizde 1985 yılında başlayan organik tarım ürünleri üretimi 2000'li yıllarda Dünya organik tarım pazarlarına talep yaratma çabaları ile yen bir boyut kazanmıştır.1999 yılında 92 tarım ürünü organik olarak üretilmiş olup bu üretimde üzümün payı 7182 ton'dur.

Pestisit kalıntısı bulunmayan çevre dostu ürünlere, şarap sektörü de ilgi duymuş ve ekolojik şarapçılık gündeme gelmiştir.

Ülkemizde şaraplık üzüm üretiminde büyük bir paya sahip Trakya Bölgesinde ekolojik ürün sertifikasyonuna sahip bağlar ve bu bağlardan elde edilen üzümlerden uygun yöntemlerle ekolojik şarap elde edilmesi için Enstitümüz tarafından proje bazında çalışmalar başlatılmıştır. Böyle çalışmaların üretici koşullarında ve çiftlik sistemleri araştırmaları kapsamında yürütülmesinin gerçekçi sonuçlar ortaya koyacağı düşünülmektedir .

### Abstract

Growers have been commenced to chose the agricultural products within the growing process have no destructitive effects on nature, beneficial for human due to the destructive effect of clasical agriculture practices on natural balance.EU and FAO approved that the organic or ecological farming is an alternative to clasical methods.

Organic agricultural products have been started at 1985 in Turkey, gain a new dimension with the effort of demand in world organic market. In 1999, the 92 agricultural products are being producedorganically in Turkey on the portion of grapes in this products is 7182 tons.

Wine sector is being interested to the grapes have no pesticides and ecological winery come in to question.

Viticulture Research Instutute initiated the studies in ecological certificated vineyards and ecological wine production with proper oenological methods of Thrace Region hasa big part of grape production of Turkey. It is believed that these studies are arranged under grower's conditions and around farming system research will bring truthfully results.

### Materyal ve Yöntem

**Materyal:** Kober 5BB anacı üzerine, 2,75X1,50 m. aralık mesafede dikilmiş Cabernet Sauvignon ve Merlot siyah şaraplık üzüm çeşitleri ile klondan gelme SO4 anacına aşılı Sauvignon Blanc beyaz şaraplık üzüm çeşitlerin bulunduğu tınlı, geçirgen, nötr reaksiyona sahip,tuz miktarı düşük, orta düzeyde organik madde kapsayan bağlarda yürütülmüştür. Söz konusu üç çeşit ,Trakya Bölgesinde kaliteli şarap verdiği belirlenmiş, yüksek fiyatla satılan çeşitlerdir.

<sup>1</sup>Tekirdağ Bağcılık Araştırma Enstitüsü, [www.bagcilik.gov.tr](http://www.bagcilik.gov.tr)

**Yöntem:**Çalışmada, Cabernet Sauvignon, Merlot ve Sauvignon blanc çeşitlerine ait 2001 yılında tesis edilmiş bağlarda her uygulama için 3'er tekerrür halinde kurulmuştur. Pestisit uygulamalarından etkilenmemek için uygulamanın yapılacağı parselin yer aldığı sıranın aşağı ve yukarısında yer alacak 5'er omca ile (toplam 10 omca), uygulama parselinin her iki yanındaki sıralarda bu parselde komşu 20'şer omca (toplam 40 omca) izolasyon omcaları olarak bırakılmıştır. Denemede kullanılan 3 çeşit üzerinde organik-1, organik-2 ve geleneksel olarak adlandırılan uygulamalar yapılmıştır.

Cabernet Sauvignon çeşidinde alternatif Royat Kordonu, diğer iki çeşitte Guyot terbiye şekli uygulanacak olup çeşitler terbiye şekli oluşturma aşamasındadır.

Uygulamaların toprağın besin ve fiziksel özellikleri üzerine etkilerini tespit amacı ile her yıl sonbaharda uygulama parsellerinden toprak örnekleri alınmış, ürün devresinde omca ile toprak arasındaki besin etkileşimlerinin saptanması amacı ile çiçeklenme döneminde güneş gören salkımların tam karşısındaki alınan yaprak örneklerinde petiollerde makro ve mikro element düzeyleri analizi yapılmıştır.

Çeşitlerde olgunluk izlenerek siyah çeşitler 12.0-12.5 Bome, Sauvignon blanc çeşidi 11.0-11.5 Bome derecesine ulaştığında hasat yapıldı, sırada % şeker ve Genel Asit (g/L T.A.) miktarları saptanmıştır. Şarap yapımı Bağcılık Araştırma Enstitüsü laboratuvar koşullarında mikrovizifikasyon yöntemi ile gerçekleştirilmiştir, şaraplar şişelendikten sonra kimyasal analizleri yapılarak, ilgililerden oluşan jüri tarafından degüstasyon puanları tespit edilmiştir.

Bu preparatlar EEC'nin öngördüğü preparatlar ile TUBİTAG-TOGTAG 1246 nolu projeden elde edilen sonuçlara göre önerilen preparatlardır. Buna göre bağın başlıca zararlı olan Salkım Güvesi (*Lobesia botrana*) ile mücadelede tahmin uyarı sisteminin belirleyeceği zaman ve sıklıkta *Bacillus thuringiensis* var.kurstaki preparatı (Biobit,Dipel,Javalin gibi), Feromon preparatları kullanılmıştır. 1 ad/ha olacak şekilde asılacak eşeysel çekici tuzaklar ile zararlının ergin popülasyonu ilk ergin çıkışından uçuşlar sona erinceye kadar haftalık olarak izlenmiştir. Külleme hastalığı ile mücadelede Kükürt'ün yanı sıra buna destek olarak Serenade, Milldiyö hastalığı ile mücadelede Bakır tuzları kullanılmıştır.

Deneme desatüf blokları deneme desenin göre kurulmuş olup, sonuçlar istatistik değerlendirmeye tabi tutulmuştur. Ortalamalar arasındaki farklar LSD testi ile bulunmuştur.

### Sonuçlar, Tartışma

**Meteorolojik Çalışmalar:** Deneme alanına ait Sıcaklık dereceleri (Ortalama, minimum ve maksimum) ile toplam yağış miktarları mm olarak saptanmış ve çizelge 1'de verilmiştir. Değerler aylık ortalama veya toplam olarak gösterilmiştir. En yüksek sıcaklık ortalaması ve maksimum sıcaklık Ağustos ayında (24,4 °C, 33,6 °C ), minimum sıcaklık ise Şubat ayında (-8,9 °C) olmuştur.

#### Çizelge 1. Deneme Alanında Meteorolojik Değerleri

Aylar	Ortalama Sıcaklık(°C)	Maksimum Sıcaklık	Minimum Sıcaklık	Yağış (mm)
Ocak	2,5	9,4	-4,3	75,8
Şubat	3,1	15,6	-8,9	81,0
Mart	5,9	20,1	-4,8	32,4
Nisan	9,4	28,7	-0,6	21,8
Mayıs	15,7	27,1	5,8	53,0
Haziran	19,0	30,7	10,6	17,6
Temmuz	23,0	32,7	14,0	47,8
Ağustos	24,4	33,6	16,3	8,6
Eylül	19,5	30,7	11,3	65,4
Ekim	15,4	30,3	3,7	48,8
Kasım	8,1	21,7	3,3	87,0
Aralık	6,2	19,0	6,3	145,4
Toplam				684,6

**Toprak ve Bitki Besleme Çalışmaları:** Toprakta 0-30 cm ve 30-60 cm derinlikte alınan örnekler Yalova Atatürk Bahçe Kültürleri Merkez Araştırma Enstitüsünde analiz edilmiş ve sonuçlar Çizelge 2’de verilmiştir. Aynı Enstitüde ben düşme zamanında alınan yaprak örneklerinde tüm yaprak analiz edilmiş ve değerleri Çizelge 3’de verilmiştir. Çizelgelerden anlaşılacağına göre toprak örneklerinde düşük değerler olmasına rağmen yaprakların tüm değerlerinde yeterli veya yüksek olmuştur.

**Çizelge 2.** Trakya Bölgesinde Organik Üzüm Yetiştiriciliği Toprak Analiz Değerleri

Çeşitler	Uygulama	Örnek Derinliği (cm)	İşba %	Tuzluluk 1:2.5 mmhos/cm	pH 1:2.5	(%) Kireç	(%) Organik Madde	Fosfor (ppm)	Fosfor (ppm)
Cab. Sau.	Gel.	0-30	44	0,08	6,18	0	1,85	16	147
		30-60	44	0,08	6,36	0	1,36	9	119
	Org. I	0-30	61	0,13	7,90	0,39	1,57	6	87
		30-60	68	0,15	7,91	1,77	1,41	5	85
	Org. II	0-30	61	0,21	7,58	1,97	1,73	8	124
		30-60	70	0,17	7,60	4,93	1,57	5	76
Merlot	Gel.	0-30	33	0,07	5,02	0	1,47	16	71
		30-60	41	0,05	5,18	0	1,26	12	76
	Org. I	0-30	30	0,05	5,20	0	1,90	20	112
		30-60	35	0,05	5,23	0	1,41	13	194
	Org. II	0-30	39	0,07	6,74	0	0,80	17	124
		30-60	37	0,05	6,38	0	1,57	24	165
Sau. Blanc	Gel.	0-30	74	0,13	8,46	2,41	1,47	5	171
		30-60	74	0,14	7,08	2,09	1,26	5	182
	Org. I	0-30	72	0,14	7,78	2,16	2,83	8	164
		30-60	74	0,18	7,88	1,18	2,34	5	132
	Org. II	0-30	70	0,15	7,50	2,16	2,41	8	177
		30-60	72	0,16	7,64	1,57	2,09	5	145

**Çizelge 3.** Trakya Bölgesinde Organik Üzüm Yetiştiriciliği Yaprak Analiz Değerleri

Çeşitler	Uygulama	N %	P %	K %	Ca %	Mg %	Fe ppm	Mn ppm	Zn ppm	Cu ppm	B ppm
Cab. Sau.	Gel.	2,71	0,15	1,23	3,03	0,42	218	101	27	726	54
	Org. I.	2,91	1,13	0,77	3,03	0,52	85	69	17	715	53
	Org. II	2,72	0,15	1,17	3,17	0,50	99	73	23	600	57
Merlot	Gel.	2,23	0,15	1,41	3,26	0,47	149	232	48	1050	60
	Org. I.	2,36	1,14	1,11	2,21	0,40	146	172	27	1060	54
	Org. II	2,44	0,16	1,40	2,01	0,43	160	152	33	624	52
Sau. Blanc	Gel.	2,67	0,15	1,47	3,49	0,45	188	59	19	512	56
	Org. I.	2,32	0,16	1,10	3,39	0,54	88	50	35	931	68
	Org. II	2,62	0,16	1,53	3,58	0,53	70	73	27	605	54

Yaprak analizlerindeki Cu oranının tüm uygulamalarda çok yüksek çıkması, organik preparat olarak atılan CuSO<sub>4</sub> (Bakırsülfat)’in yaprak üzerinde birikmesiyle açıklanabilir.

**Kültürel Uygulamalar, Zararlı ve Hastalık Yönetimi :** Deneme bağında kültürel uygulamalar yapılmıştır. Yeşil gübre olarak ekilen parsellerde tam çiçeklenmenin olduğu dönemde mayıs ikinci yarısı pullukla toprağa karıştırılmıştır. Vegetasyon boyunca hastalık ve zararlı gözlemleri yapılmıştır. Salkım güvesi (*Lobesia botrana*)’nın yoğunluğunu takip etmek için belli aralıklarla kurulan feromon tuzaklarında yakalanan kelebek sayıları tespit edilmiştir. Deneme alanının bağcılık yapılan ilk yerlerden olmasından dolayı özellikle salkım güvesi zararlısı eşik noktasının üzerine çıkmamıştır. Aynı şekilde Külleme ve mildiyö hastalıklarına

karşı uygulanan islanabilir toz kükürt ve bakırsülfat yeterli olmuştur. Uygulamalar 15 gün aralarla ben düşme zamanına kadar devam etmiştir. Hastalık belirtileri ürün ve omcanın yeşil kısımlarında kontrol edilmiştir.

**Zararlıların Yönetimi:** Deneme bağlarında Salkım güvesi (*Lobesia botrana* Den.-Schiff.), Bağ maymuncukları (*Otiorthynchus* spp., *Megamecus sheveti* Marsch.), Bağ tripsleri (*Anaphotrips vitis* Pries., *Haplothrips globiceps* Bagnall, *Drepanothrips reuteri* Uzel), Bağ yaprak uyuzu (*Eriophyes vitis* Pgst.), Bağ yaprak pireleri (*Empoasca* spp.), Bağ üvezi (*Arboridia (=Erythroneura) adanae* Dlabola), Unlubıt (*Planococcus (=Pseudococcus) citri* Risso) ve İki noktalı kırmızı örümcek (*Tetranychus urticae* Koch.) ile gerektiğinde mücadele yapılabilmesi için söz konusu zararlıların populasyon yoğunlukları izlenmiştir. Salkım güvesi mücadelesine tahmin ve uyarı sistemi doğrultusunda karar vermek için zararlının ergin popülasyonu deneme bağlarına kurulan 3 adet eşeyssel çekici tuzakla izlenmiştir. Diğer zararlıların mücadelesine ekonomik zarar eşikleri dikkate alınarak karar verilmiş ve gerektiğinde organik tarımda izin verilen ve ruhsatlı preparatların kullanılması planlanmıştır (Anonymous, 1995).

Salkımlarda vejetasyon süresince ve hasada yakın tarihlerde yapılan gözlemlerde de salkımlar üzerinde herhangi bir zarara rastlanmamıştır. Tekirdağ' da zararlı bulunduğu halde deneme bağında popülasyonun çok düşük olması, bağın yeni tesis olmasından ve deneme yerinin yakınında başka bağ olmamasından kaynaklanabilir.

Yaprak örneklerinin alındığı yapılan sayımlarda zararlılardan Bağ thripsleri (min. 0- max. 0,2 birey/yaprak), Bağ yaprakpıresi (min. 0- max. 0,2 birey/yaprak) ve İkinoktalı kırmızıörümcek (min. 0- max. 0,2 birey/yaprak) saptanmıştır. Bağ üvezi, Bağ yaprakuyuzu ve predatör akarlar ise rastlanmamıştır

**Verim ve Kalite Kriterlerin İrdelenmesi:** Bağın gelişme düzeyi dikkate alınarak deneme omcaları üzerinde olgunlaşma seyri izlenmiş ve hasat zamanında omcaya verim, salkım sayısı, % kuru madde ve genel asit değerleri tespit edilmiştir. Ayrıca budama zamanında budama artığı değerleri omcaya kg olarak saptanmıştır. (Çizelge 4). Yapılan hesaplamalarda istatistiki anlamda farklılıklar aranmıştır.

**Çizelge 4. Trakya Bölgesinde Organik Üzüm Yetiştiriciliği Verim ve Kalite Kriterleri**

Çeşitler	Uygulama	Verim (kg/omca)	Salkım Sayısı (Adet/Omca)	Kuru Madde (%)	Genel Asitlik (g/l)	Budama Artığı (kg/omca)
Cabernet Sauvignon	Geleneksel	3,112	22,21	21,90	10,35	1,192
	Organik I	2,858	21,33	22,00	8,37	0,917
	Organik II	3,447	23,87	23,50	8,65	1,283
LSD (%5)		Ö.D.	Ö.D.	Ö.D.	Ö.D.	Ö.D.
Merlot	Geleneksel	3,311	30,99	22,10	7,45	1,150
	Organik I	3,497	25,66	20,77	7,65	1,008
	Organik II	3,355	32,56	21,67	7,55	1,283
LSD (%5)		Ö.D.	Ö.D.	Ö.D.	Ö.D.	Ö.D.
Sauvignon Blanc	Geleneksel	3,650	35,88 A	21,83	9,60 AB	1,458
	Organik I	3,567	29,32 B	20,03	8,15 B	1,375
	Organik II	3,850	35,40 A	21,33	10,85 A	1,417
LSD (%5)		Ö.D.	4,397	Ö.D.	1,795	Ö.D.

**Organik Şarap Yapımı:** Araştırma materyalini oluşturulan çeşitlerden hasat zamanında her tekekür ortalamalarından yaklaşık 30 kg yaş üzüm örnekleri alınarak Enstitü Teknoloji laboratuvarında şarapları yapılmıştır (Çizelge 5).

**Duyusal Analiz Sonuçları:** Şarapların degüstasyonu, İstanbul Tekel Enstitüleri(Emekli), Tekirdağ Mey Şarap ve İçki Fabrikası (Emekli), Özel Şarap Üreticisi ve Bağcılık Araştırma

Enstitüsü Müdürlüğünden çağrılan uzman 7 kişilik panelist tarafından Enstitü laboratuvarında yapılmıştır. Sonuçların değerlendirilmesinde 0-20 puan üzerinden uygulanan metot kullanılmış, puanlamada ise aşağıdaki değerler verilmiştir(Türküstün,1975).

Renk	Berraklık	Buke	Tat ve genel değerlendirme	Toplam
0 - 2	0 - 2	0 - 4	0 - 12	0 - 20

Bütün bu analiz ve değerlendirmeler her çeşit için ayrı ayrı yapılmış, sonuçlarda şarap referans standartlarıyla(Türküstün,1975) karşılaştırılarak o çeşide ait kalite değeri belirlenmiştir.

Yapılan değerlendirme sonuçlarına göre; Şarapların renkleri normal, Bukeleri iyi, Cabernet sauvignon'da(Organik I) En fazla hissedilmiştir(3,21 puan).Tat ve Genel Değerlendirme de Çeşitlerin Savvignon blanc (OrganikII), Merlot ve Cabernet sauvignon (Organik I) uygulama şarapları en fazla puanları almıştır.

#### Çizelge 5. Trakya Bölgesinde Organik Üzüm Yetiştiriciliği Şarapların duyuşal analiz puanları

Çeşit	Uygulama	Renk (0-2)	Berraklık (0-2)	Buke (0-4)	Tat ve Genel Değerlendirme (0-12)	Toplam (0-20)
Sau. Blanc	Geleneksel	1,57	1,71	1,92	8,00	13,20
	Organik I	1,71	1,71	2,35	9,00	14,77
	Organik II	1,71	1,85	2,78	10,07	16,41
Merlot	Geleneksel	2,00	1,85	3,07	10,14	17,06
	Organik I	2,00	1,85	3,35	10,78	17,98
	Organik II	2,00	1,85	2,92	10,28	17,05
Cab. Sau.	Geleneksel	2,00	1,85	3,00	10,35	17,20
	Organik I	2,00	2,00	3,21	10,85	18,06
	Organik II	2,00	2,00	2,85	10,28	17,03

Trakya Bölgesi için oldukça yeni bir üretim sistemi olan ekolojik üretimin özellikle şarap üretimi için yaygınlaştırılmasının sağlanması ve böylece üreticilerin ihracata yönelik üretim ile gelirlerinin artırılması mümkündür.

Uygulanacak bu proje çalışması ile şaraplık üzüm üreticilerinin ekolojik üretim sistemi içerisinde gerek yetiştiricilik ve gerekse şarap işletmelerinin bilgi eksiklikleri giderilmeye çalışılacak, şarapta çok düşük orana sahip ihracatın artırılması hedeflenecektir.

Teknik ve ekonomik katkıların yanı sıra insan ve çevre sağlığının korunması bilinci arttırılacak, sektörde ismine doğru bir faaliyetin yapılması olanakları yaratılacaktır.

Ekolojik şarap üretmek isteyen bölge üreticileri konu ile ilgili özellikle teknik ve ekonomik yönüyle bilgilendirilmiş olup faaliyetlerine rasyonel hareket etme olanağına kavuşmuş olacaktırdır.

#### Kaynaklar

- ANONİM, 1991.,A.T.2092/91 No'lu Ekolojik Tarım ve Ekolojik Ürünler Talimatnamesi.  
 ANONİM, 1995., Zirai Mücadele Teknik Talimatları. T.C. Tarım Ve Köy İşleri Bakanlığı Ankara. Cilt:4, 393 s.  
 ANONİM, 1999. Türkiye I. Ekolojik Tarım Sempozyumu. İzmir.  
 ANONİM, 2001. Türkiye II. Ekolojik Tarım Sempozyumu. Tarım 2000 Vakfı Ankara.  
 CEMEROĞLU, B., 1992 Meyve ve Sebze İşleme Enstitüsüne Temel Analiz Metotları Üniv. Kitap serisi 02-2 Ankara S:250-382.  
 ERASLAN, İ, H, ŞELLİ, F., 2006 Organik Tarım Sektörü, Uluslar arası Rekabet Araştırmaları Kurumu Derneği İstanbul

- FİDAN, I., Şarap Analiz Yöntemleri. Tekel Enstitüleri Yayınları İstanbul S:24-103
- FİSCHER - TRIMBURN, WELTZIEN, H.C.SCHRUF, G.2000., Contributions to Environmentally Safe Plant Protection Systems In Grapevine Cultivation. Proceeding 6. Int. Congress On Organic Viticulture 25-26 August 2000.
- İLTER, E. ALTINDIŞLI, A., 1994. Organik Tarım. Tyuap-I Ege-Marmara Dilimi, 22-23 Mart 1994 Menemen İzmir.
- İLTER, E. ALTINDIŞLI, A., 1996. Ekolojik Tarım ve İlkeleri. Ekolojik Tarım Organizasyon Derneği Bornova-İzmir.
- TÜRKÜSTÜN, N., 1975 Degüstatör Yetiştirme Kılavuzu, Tekel Ens. Yayınları A Serisi No: 17, İstanbul