

BAZI ORGANİK GÜBRE UYGULAMALARININ ASMANIN (*Vitis vinifera* L. Çiloreş) FENOLOJİK GELİŞMESİ İLE SALKIM, TANE VE ŞIRA ÖZELLİKLERİ ÜZERİNE ETKİSİ*

Semih TANGOLAR¹ Gültekin ÖZDEMİR^{2a} Sadettin GÜRSÖZ³
Atilla ÇAKIR⁴ Serpil Gök TANGOLAR⁵

¹ Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü, 01330, Adana - Türkiye

² Dicle Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü, 21280, Diyarbakır - Türkiye

³ Harran Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü, 63300, Şanlıurfa - Türkiye

⁴ Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü, 06110, Ankara - Türkiye

⁵ Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü, 01321, Adana - Türkiye

Kabul Tarihi: 30 Aralık 2007

Özet

Bu çalışmada, organik bağcılıkta önerilen çiftlik gübresi, yeşil gübre bitkileri, saman malçı ve asmanın öğütülmüş budama artıkları ile bunlarla oluşturulan kombinasyonlar uygulanmıştır. Bu uygulamaların bağlarda herhangi bir ticari gübre kullanılmaksızın Çiloreş üzüm çeşidinde fenolojik gelişme tarihleri ile salkım, tane ve şıra özelliklerine olan etkileri araştırılmıştır. Bu amaçla asmaların fenolojik gelişme tarihlerinden; uyanma, tam çiçeklenme, ben düşme ve olgunluk, salkım özelliklerinden; salkım ağırlığı (g), salkım hacmi (ml), tane özelliklerinden; tane ağırlığı (g), tane hacmi (ml), kabuk oranı (%), şıra özelliklerinden ise şıra oranı (%), SÇKM (%) ve asitlik (%) değerleri belirlenmiştir.

Araştırma sonucunda elde edilen veriler incelendiğinde, yapılan uygulamalar arasında fenolojik devrelere gelme bakımından önemli farklılıkların olmadığı saptanmıştır. Deneme sonucunda organik bağda ortalama salkım ağırlığının 198.9 g, salkım hacminin 216.4 ml, tane ağırlığının 2.59 g, tane hacminin 2.50 ml, kabuk oranının %12.8, şıra oranının %70.5, SÇKM %14.1 ve asitliğin %0.501 olduğu belirlenmiştir. Denemenin yapıldığı her iki yılda da incelenen salkım, tane ve şıra özelliklerinden salkım ağırlığı, salkım hacmi, tane ağırlığı, tane hacmi ve kabuk oranında uygulamalar arasında önemli bir farklılık olmazken ikinci yılda SÇKM ve asitlik değerleri uygulamalara göre önemli farklılık göstermiştir.

Anahtar kelimeler: Asma, Organik Gübre, Organik Bağcılık, Üzüm Kalitesi

The Effects of Some Organic Fertilizer Applications on Phenological Growth with Cluster Berry and Must Characteristics of Grapevine (*Vitis vinifera* L. Cilores)

Abstract

This study was conducted on the applications of farm yard manure, green manure, straw, pruning debris of grapevine with combinations of these materials. In the scope of the study, effects of the applications on the phenological growth dates, cluster, berry and must characteristics were investigated without using chemical fertilizer. By this aim, for phenological observations; bud break, full blossom, veraison and maturity dates, for cluster characteristics; cluster weight (g) and cluster volume (ml), for berry characteristics; berry weight (g), berry volume (ml), skin rates (%), for must attributes; must rates (%), TSS (%) and acidity (%) grades were observed.

According to the results, there were not significant differences between treatments for phenological growth. Mean cluster weight, cluster volume, berry weight, berry volume, skin rate, must rate, TSS and acidity were observed as 198.9, 216.4, 2.59, 2.50, %12.8 %70.5, %14.1 %0.501 respectively. Among the results of two years, there were not significant differences in cluster weight, cluster volume, berry weight, berry volume and skin rates while TSS and acidity values showed alterations.

Key words: Grapevine, Organic manure, Organic viticulture, Grape Quality

* Bu araştırma, TÜBİTAK tarafından desteklenen TOGTAĞ / TARP 2577-4 no'lu projenin bir bölümüdür.

^a İletişim: G. Özdemir, e-posta: gozdemir@dicle.edu.tr

1. Giriş

Ekolojik sistemde hatalı uygulamalar sonucu kaybolan doğal dengeyi yeniden kurmaya yönelik, insana ve çevreye dost üretim sistemlerini içermekte olan organik tarım, esas itibarıyla sentetik kimyasal ilaç ve gübrelerin kullanımının yasaklanmasının yanında organik ve yeşil gübreleme, münavebe, toprağın muhafazası ve bitkinin direncini artırma ile parazit ve predatörlerden yaralanmayı tavsiye eden, bütün bu olayların kapalı bir sistemde oluşturulmasını talep eden, üretimde miktar artışını değil ürünün kalitesinin yükselmesini amaçlayan bir üretim şeklidir (İlter ve Altındişli 1996).

Bu üretim şeklinin, ülkemizde bitkisel üretimin yapıldığı alanların % 2.14'ü; bahçe bitkileri tarımı yapılan alanların ise %15.6'sını kaplayan en önemli tarımsal kollardan biri olan bağcılıkta uygulanabilirliğinin araştırılması büyük önem taşımaktadır (Anonim, 2003).

Diğer ülkelerde bu konuda bazı araştırmalar yapılmış olmasına rağmen ülkemizde bu araştırmalar maalesef yetersiz kalmaktadır. Konu ile ilgili önemli bazı araştırmalar incelendiğinde; Patnic (1973)'in Hafızali üzüm çeşidinde, temiz toprak işleme ile lupin ve fiğ + yulaf yeşil gübre uygulamalarının üzüm verim ve kalitesi üzerine olan etkilerini araştırdığı görülmektedir. Araştırmacı denemesi sonucunda, yeşil gübre uygulamalarının salkım ağırlığı ve verimde artışa neden olurken, şeker içeriğinde azalmaya neden olduğunu belirlemiştir. Deneme süresince yeşil gübre bitkileri büyüme sezonu boyunca toprak neminin muhafazasını sağlayarak, toprak yapısında iyileşmeye neden olmuştur.

Yapılan başka bir çalışmada Kristeva-Kosta ve ark. (1987), yeşil gübre uygulamalarından arpa ve fiğın asmalarda verim ve kalite üzerine olan etkilerini incelemişlerdir. Araştırma sonucunda yeşil gübre uygulamaları ile kontrole göre verim ve kalitede %15-20'lik bir artış sağlanırken, bu durumun bu üzümlerden elde edilen şaraplarda da kalite artışına yol açtığı belirlenmiştir.

Brezilya'da 1996-2002 yılları arasında yürütülen başka bir çalışmada, yeşil gübre uygulamalarının toprağın kimyasal karakterizasyonu ile üzüm verim ve kalitesi üzerine olan etkilerini incelemişlerdir. Denemede yeşil gübre bitkileri olarak *Crotalaria juncea* ve *Canavalia ensiformis* kullanılmıştır. Deneme sonucunda yeşil gübre uygulamasının toprağın kimyasal yapısında iyileşmeye neden olduğu, özellikle organik madde miktarı ve Ca konsantrasyonunda artış sağladığı saptanmıştır. Deneme sonucunda yeşil gübre uygulamasının üzüm verimi ve kalitesi üzerine önemli bir etkisinin olmadığı bildirilmiştir (Faria ve ark., 2004).

El Galil ve ark. (2003), organik gübre uygulamalarının King's Ruby üzüm çeşidinde büyüme ile verim üzerine olan etkisini araştırmışlardır. Deneme sonucunda üzüm verim ve kalitesinde en iyi sonuçlar %50 organik gübre + %50 ammonium sulfate + 19 g maya/üzüm veya %50 inorganik gübre + %50 organik gübre uygulamalarından sağlanmıştır.

Wutke ve ark (2004) ise Niagara Rosada üzüm çeşidinin yetiştirildiği bağda sıra aralarına *Avena strigosa*, *Lathyrus sativus* ve *Lupinus albus* yeşil gübre bitkilerinin uygulanması durumunda üzüm kalitesinde meydana gelen değişimi incelemişlerdir. Araştırmacılar deneme sonucunda bağlarda sıra aralarında yeşil gübre bitkilerinin yetiştirilmesinin üzümlerde SÇKM, pH ve asitlik üzerine önemli bir etkisinin olmadığını belirlemişlerdir.

Ingels ve ark. (2005)'nin 1998-2000 yılları arasında üç yıl süre ile yürüttükleri benzer bir araştırmada farklı yer örtücülerin Melot üzüm çeşidinde asmanın büyümesi, salkım, tane ve şıra özellikleri ile topraktaki mikrobiyal faaliyetlere olan etkileri incelenmiştir. Denemede kullanılan asmalar 1993 yılında 5 BB üzerine aşılı olarak, 2.1 x 3.4 m aralık mesafelerde dikilmişlerdir. Denemede, çok yıllık California yerli otu, yonca, bakla ve tahıllar ile temiz toprak işlemenin yapıldığı kontrol uygulamaları karşılaştırılmıştır. Deneme sonucunda, uygulamalar arasında asmanın budama

artığı ağırlığı, verim ile sıra özelliklerinden SÇKM, pH ve titre edilebilir asitlik bakımından önemli bir farklılık olmadığı belirlenmiştir.

Tüm bu araştırmalar ışığında asmanın önemli gen merkezleri arasında yer alan ve bağcılık kültürünün anavatanı olan Ülkemiz bağcılığındaki durum incelendiğinde benzer uygulamaların yapılabilirliğine ilişkin çalışmaların yetersiz olduğu görülmektedir. Bu nedenle özellikle organik bağcılık yönünden önemli bir potansiyele sahip olan Güneydoğu Anadolu Bölgesi bağlarında bu çalışmanın yapılması planlanmıştır. GAP çerçevesinde sulamaya açılacak alanda yürütülmesi muhtemel bağcılık faaliyetleri ile bağcılık tarımının öneminin daha da artması beklenmektedir. Bölge bağcılığının yönlendirilmesi ve daha da iyiye götürülmesi için daha önce yapılan çalışmalarda bölgenin bağcılık potansiyeli, üzüm çeşidi varlığı, özellikleri, kullanım şekilleri belirlenmiştir (Gürsöz, 1993; Atalay ve ark., 2003; Özdemir ve Tangolar, 2005). Ancak bölgenin sahip olduğu bu bağcılık potansiyelin değerlendirilmesinde insan sağlığına ve çevreye dost organik tarım uygulamaları ile ilgili uygulanabilir sonuçların alınmasını sağlayacak araştırmaların yapılmadığı görülmektedir. Bu durum göz önüne alınarak yürütülen bu araştırma ile bazı organik gübre uygulamalarının bölgenin önemli üzüm çeşitlerinden olan Çiloreş çeşidinin fenolojik gelişmesi ile salkım, tane ve sıra özelliklerine olan etkilerinin araştırılması amaçlanmıştır.

2. Materyal ve Yöntem

Araştırma, 2000 ve 2001 yıllarında Şanlıurfa'nın Merkez köylerinden Diphisar koşullarında, 10 yaşlı özel bir bağ içerisinde yürütülmüştür. Denemede Çiloreş çeşidinin kendi kökleri üzerinde yetiştirilen goble şeklinde terbiye edilmiş asmaları kullanılmıştır. Araştırma alanında sulama yapılmamıştır.

Çiloreş çeşidi, Şanlıurfa'da Kızlar, Kızlar tahtası ve Kızıl tahtası; Adıyaman'da Kızlar tahtası; Gaziantep'de Dökülgen;

Mardin'de Çörtük, Öftük, Heftberi, Yediveren, Siirtli; Siirt'de ise Bineytati gibi değişik isimlerle bilinen önemli bir yerel çeşittir (Gürsöz, 1993). Yetiştirildiği yörelerde verim ve kalite özellikleri bakımından çok olumlu bulunmaktadır. Salkımlar küçük-orta büyüklükte, seyrek ve az tanelidir. Taneler küçük-orta büyüklükte, çekirdekli, kısa-oval şekilli, yeşilimsi-sarı renkte olup, orta kalınlıkta kabuğu üzerinde orta düzeyde belirgin pus tabakası bulunmaktadır. Meyve eti sulu ve sıra verimi yüksektir.

Araştırmada 12 farklı uygulama yapılmıştır. Bu uygulamalar sırasıyla; 1) Kontrol (A): Temiz toprak işleme; çapa ile toprak işleme ve yabancı ot kontrolü yapılmıştır. 2) Ahır gübresi (B): Bu uygulamada, 3000 kg/da yanmış ahır gübresi ilkbahar sürümü ile birlikte 0-20 cm derinliğindeki toprakla karıştırılmıştır. 3) Saman malçı (C): Bu uygulama için 500 kg/da saman (Çelik ve ark., 1998) ilkbahar sürümü ile birlikte 0-20 cm derinliğindeki toprakla karıştırılmıştır. 4) Budama artığı (D): Asmanın öğütülmüş budama artıkları: Şubat-Mart aylarındaki kış budamasını takiben budama artığı olarak elde edilen çubuklar, öğütülerek sürümle 0-20 cm derinliğindeki toprakla karıştırılmıştır. 5) Arpa + Fiğ (E): Bu kapsamda yapılacak uygulamada fiğ:arpa karışımı %75 fiğ: %25 arpa (3:1 oranında) olacak şekilde (Hatipoğlu ve ark., 1990; Arslan ve Gülcan, 1996; Anlarsal ve Yağbasanlar, 1996; Anlarsal ve ark., 1996) fiğın tohumluk miktarı dikkate alınarak 9:3 (fiğ:arpa) kg/da olarak ekilmiştir. Ekim, 2-3 cm derinliğe ve ekim-kasım aylarında yapılmıştır (Hatipoğlu ve ark., 1990; Anlarsal ve ark., 1996; Buğdaycıgil ve ark., 1996). Bitkilerin parçalanarak, sürümle toprağa karıştırılması aynı araştırmacıların görüşleri dikkate alınarak, fiğ bitkisi yaklaşık olarak %50 çiçeklenmeye ulaştığında (Mart -Nisan ayları) yapılmıştır. 6) Ahır gübresi (B)+ Saman malçı (C)+ Arpa + Fiğ (E), 7) Ahır gübresi (B)+ Budama artığı (D)+ Arpa + Fiğ (E), 8) Ahır gübresi (B)+ Arpa + Fiğ (E), 9) Ahır gübresi (B)+ Saman malçı (C)+ Budama artığı (D)+ Arpa + Fiğ (E), 10) Saman malçı (C)+ Budama artığı (D)+ Arpa

+ Fiğ (E), 11) Saman malçı (C)+ Arpa + Fiğ (E) ve 12) Budama artığı (D)+ Arpa + Fiğ (E) uygulamalarıdır. Asmanın budama artıkları, saman ve ahır gübresinin içinde bulunduğu kombinasyonlarla ilgili uygulamaların yapılmasını takiben, deneme alanı 15-20 cm derinlikte çapraz biçimde sürülerek materyalin toprağa gömülmesi sağlanmıştır.

Uygulamaların asmaların fenolojik gelişme tarihleri üzerine olan etkilerinin belirlenmesi amacıyla uygulamalardan sonraki yıl fenolojik gözlemler kapsamında (Anonim, 1997) gözlerin uyanması, tam çiçeklenme, ben düşme, olgunluk, tarihleri kaydedilmiştir.

Denemede uygulamaların salkım, tane ve şıra özelliklerine olan etkilerinin belirlenmesi amacıyla; salkım ağırlığı (g), salkım hacmi (ml), tane ağırlığı (g), tane hacmi (ml), kabuk oranı (%), şıra randımanı (%), Suda Çözünabilir Kuru Madde (%) ve toplam asitlik (g/100 ml şıra) incelemeleri yapılmıştır.

Deneme 3 yinelemeli olarak Tesadüf Blokları Deneme Desenine göre kurulmuş ve farklı grupların saptanmasında LSD testinden yararlanılmıştır.

3. Bulgular ve Tartışma

Organik gübre uygulamalarının fenolojik gelişme tarihlerine olan etkisini belirlemek amacıyla alınan fenolojik gözlem tarihleri Çizelge 1'den incelendiğinde deneme alanındaki asmalarda uyanmanın 28-30 Mart, tam çiçeklenmenin 16-17 Mayıs tarihleri arasında; ben düşmenin ise 8 Ağustosta gerçekleştiği belirlenmiştir. Deneme alanında birinci yıl 31.08.2000 ve ikinci yıl 06.09.2001 tarihlerinde saptanan olgunlaşmayı takiben üzümlerin derimi gerçekleştirilmiştir. Uygulamalar arasında fenolojik devrelere gelme bakımından önemli farklılıkların olmadığı görülmüştür.

Uygulamaların salkım, tane ve şıra özelliklerine olan etkilerine ilişkin analiz sonuçları Çizelge 2 ve 3'te sunulmuştur.

Birinci yıl elde edilen verilerin varyans analizi sonucunda, incelenen özellikler bakımından söz konusu vejetasyon döneminde yapılan uygulamalar (yeşil gübre uygulaması dışında) arasında önemli bir farklılık bulunmamıştır. Çizelgede verilen genel ortalama değerlere göre deneme alanındaki salkım ağırlığının 232.7 g, salkım hacminin 259.0 ml, tane ağırlığının 3.06 g, tane hacminin 3.07 ml, kabuk ve şıra oranlarının sırasıyla % 12.3 ve % 74.2, Suda Çözünabilir Kuru Madde

Çizelge 1. Uygulamalara Göre Çiloreş Üzüm Çeşidinde Belirlenen Fenolojik Gözlem Tarihleri (gün/ay).

	Uygulamalar	Uyanma	Tam çiçeklenme	Ben düşme	Olgunluk
1	Kontrol (A)	30/3	17/5	8/8	6/9
2	Ahır gübresi (B)	28/3	16/5	8/8	6/9
3	Saman (C)	29/3	16/5	8/8	6/9
4	Budama artığı (D)	29/3	16/5	8/8	6/9
5	Arpa+Fiğ (E)	29/3	16/5	8/8	6/9
6	B + C + E	29/3	17/5	8/8	6/9
7	B + D + E	30/3	17/5	8/8	6/9
8	B + E	29/3	16/5	8/8	6/9
9	B + C + D + E	29/3	16/5	8/8	6/9
10	C + D + E	29/3	17/5	8/8	6/9
11	C + E	30/3	17/5	8/8	6/9
12	D + E	30/3	17/5	8/8	6/9

Çizelge 2. Uygulamalara Göre Belirlenen Salkım, Tane ve Şıra Özelliklerine İlişkin Bulgular

(2000 yılı).

Uygulamalar	Salkım ağırlığı (g)	Salkım hacmi (ml)	Tane ağırlığı (g)	Tane hacmi (ml)	Kabuk oranı (%)	Şıra oranı (%)	SÇKM (%)	Asitlik (%)
Kontrol (A)	203.0	224.7	2.99	2.87	11.0	76.6	12.2	0.545
Ahır gübresi (B)	205.7	235.7	2.87	3.40	11.3	77.9	12.4	0.519
Saman (C)	226.7	288.0	3.15	2.75	10.8	74.9	12.0	0.477
Budama artığı (D)	214.7	232.3	3.31	3.28	15.2	73.6	13.7	0.552
Arpa+Fiğ (E) *	270.0	306.7	2.85	2.92	14.4	77.5	12.8	0.507
B + C + E	231.3	257.7	3.00	2.83	10.5	71.8	11.7	0.465
B + D + E	254.7	256.7	3.33	4.00	14.0	75.7	13.1	0.593
B + E	257.0	267.0	3.00	3.78	10.9	76.9	13.0	0.547
B + C + D + E	214.0	241.0	2.87	2.72	10.7	72.7	11.7	0.529
C + D + E	244.7	230.7	3.10	2.93	10.4	67.7	11.3	0.596
C + E	230.3	310.3	3.25	2.98	15.7	75.3	13.5	0.559
D + E	240.7	256.7	2.95	2.42	12.2	70.1	11.7	0.570
Ortalama	232.7	259.0	3.06	3.07	12.3	74.2	12.4	0.538
LSD %5	Ö.D.	Ö.D.	Ö.D.	Ö.D.	Ö.D.	Ö.D.	Ö.D.	Ö.D.
Üretici bağı**	243.7	244.0	3.01	2.84	13.1	65.1	11.8	0.589

Ö.D. Önemli Değil

* Arpa+Fiğ uygulaması bu vejetasyon dönemi için yapılmamıştır. Bu nedenle tablo verilerinde bu uygulama etkisi görülmektedir.

** İstatistiki analize dahil edilmemiştir.

Çizelge 3. Uygulamalara Göre Belirlenen Salkım, Tane ve Şıra Özelliklerine İlişkin Bulgular (2001 yılı).

Uygulamalar	Salkım ağırlığı g	Salkım hacmi ml	Tane ağırlığı g	Tane hacmi ml	Kabuk Oranı %	Şıra oranı %	SÇKM %	Asitlik %
Kontrol (A)	162.5	146.7	2.05	1.78	12.9	63.3	16.4 a	0.456 abc
Ahır gübresi (B)	149.2	164.7	2.25	2.09	12.3	63.2	15.4 ab	0.499 abc
Saman (C)	171.5	173.7	2.08	1.83	15.1	72.4	16.3 a	0.440 abc
Budama artığı (D)	170.2	188.0	2.34	2.15	12.3	67.3	15.4 ab	0.477 abc
Arpa+Fiğ (E)	169.2	170.3	2.36	2.15	13.4	70.9	16.1 ab	0.510 a
B + C + E	141.2	157.0	1.96	1.80	14.4	62.2	16.4 a	0.416 bc
B + D + E	172.5	192.3	2.08	1.88	11.4	70.4	15.8 ab	0.505 ab
B + E	159.2	192.3	1.97	1.85	10.7	66.3	14.8 b	0.463 abc
B + C + D + E	165.7	166.7	2.07	1.92	14.4	61.8	16.4 a	0.414 c
C + D + E	176.3	190.3	2.02	1.91	15.2	67.1	15.9 ab	0.464 abc
C + E	176.9	165.0	2.10	1.93	12.7	68.6	15.9 ab	0.458 abc
D + E	167.1	178.7	2.00	1.92	14.9	69.6	16.0 ab	0.476 abc
Ortalama	165.1	173.8	2.11	1.93	13.3	66.9	15.9	0.465
LSD %5	Ö.D.	Ö.D.	Ö.D.	Ö.D.	Ö.D.	Ö.D.	1.3	0.089
Üretici Bağı *	178.6	182.3	2.03	1.92	12.7	60.8	14.2	0.438

Ö.D. Önemli Değil

* İstatistiki analize dahil edilmemiştir.

ve Asitliğin ise sırasıyla %12.4 ve %0.538 olduğu saptanmıştır. Bu değerlerin, çizelgede “üretici bağı” değerleri olarak gösterilen ve deneme alanı dışındaki üretici bağ alanından rastgele alınan 30 salkım örneğinden elde edilen değerlere oldukça yakın olduğu görülmektedir.

Denemenin ikinci yılında yapılan

analizlerle belirlenen verilerin varyans analizi sonuçları, yapılan uygulamalar arasında incelenen özellikler bakımından SÇKM ve asitlik dışında önemli bir farklılık bulunmadığını göstermektedir. Çizelge 3’ te verilen genel ortalama değerlerden 2001 yılına ilişkin salkım ağırlığının 165.1 g, salkım hacminin 173.8

ml, tane ağırlığının 2.11 g, tane hacminin 1.93 ml, kabuk ve şıra oranlarının sırasıyla % 13.3 ve % 66.9 olduğu anlaşılmıştır. Suda Çözünebilir Kuru Madde ve Asitlik bakımından uygulamalar arasında saptanan istatistiksel farklılıklardan Ahır gübresi+ Arpa- Fiğ uygulamasında SÇKM' nin; bütün uygulamaların oluşturduğu kombinasyonda ise asitlik değerlerinin diğerlerinden daha düşük (sırasıyla % 14.8 ve % 0.414) olduğu belirlenmiştir. Genel ortalama değerler SÇKM' de %15.9 ve asitlik' te ise %0.465 olarak saptanmıştır. Bu değerlerin, kimyasal gübre kullanılarak yetiştiriciliğin yapıldığı "üretici bağı" değerlerine oldukça yakın olduğu söylenebilmektedir.

4. Sonuç

Yürütülen bu çalışma sonucunda elde edilen fenolojik gelişme tarihleri ile salkım, tane ve şıra özelliklerine ilişkin bulgular değerlendirildiğinde farklı organik gübre uygulamalarının asmaların fenolojik gelişme zamanları ile salkım ağırlığı, salkım hacmi, tane ağırlığı, tane hacmi, kabuk oranı ve şıra oranı üzerine olan etkilerinin önemli olmadığı saptanmıştır. Nitekim, son yıllarda diğer ülkelerdeki farklı araştırmacılar tarafından (Wutke ve ark.2004, Faria ve ark. 2004 ve Ingels ve ark. 2005) yapılan çalışmalardan elde edilen sonuçların da bu bulguları destekler nitelikte olduğu görülmektedir.

Deneme sonucunda organik gübre uygulamalarının asmaların salkım, tane ve şıra özellikleri üzerine önemli bir etkisi saptanmamıştır. Ancak bu etkinin ilerleyen yıllar içerisinde ortaya çıkması muhtemeldir. Organik gübre uygulamalarından elde edilen verilerin, ticari gübre uygulanarak klasik yöntemlerle yetiştiriciliğin yapıldığı üretici bağındaki değerlere çok yakın olması bu uygulamalar ile bölgede uygun kalitede bir yetiştiriciliğin yapılabileceğini göstermektedir.

Kaynaklar

- Anlarsal, A. E. ve Yağbasanlar, T., 1996. Çukurova Bölgesi Kıraç Koşullarında Fiğ (*Vicia sativa L.*) ile Bazı Tahıl Cinslerinin Farklı Oranlardaki Karışımlarının Kaba Yem Üretimine Etkisi. *Türk. Tar. ve Orm. Dergisi*. 20: 157-163.
- Anlarsal, A. E., Yücel, C. ve Ülger, A. C., 1996. Çukurova Koşullarında Bazı Baklagil Yem Bitkilerinin (Adi Fiğ, Yembzeyesi, Mürdümük) Bakla İle Karışım Olarak Yetiştirilme Olanakları Üzerine Bir Araştırma. *Türkiye 3. Çayır-Mer' a ve Yem Bitkileri Kongresi 17-19 Haziran1996, Erzurum*.
- Anonim, 1997. Descriptors for Grapevine (*Vitis ssp.*). *International Plant Genetic Resources Institute, Rome*, 58p.
- Anonim, 2003. Devlet İstatistik Enstitüsü Tarım İstatistikleri, Tarımsal Yapı ve Üretim. Ankara.
- Arslan, A. ve Gülcan, H., 1996. Güneydoğu Anadolu Bölgesinde Kışlık Ara Ürün Olarak Yetiştirilen Değişik Fiğ ve Arpa Karışımlarında Biçim Zamanının Ot Verimi ve Bazı Tarımsal Özelliklere Etkisi Üzerinde Bir Araştırma. *Türkiye 3. Çayır-Mer' a ve Yem Bitkileri Kongresi 17-19 Haziran1996, Erzurum*.
- Buğdaycıgil, M., Sabancı, C. O., Özpınar, H. ve Eğilioğlu, G., 1996. Değişik Fiğ + Arpa Karışım Oranlarının Ot Verimine ve Kalitesine Etkisi. *Türkiye 3. Çayır-Mer' a ve Yem Bitkileri Kongresi 17-19 Haziran1996, Erzurum*.
- Atalay, D.A., Özdemir, G. ve Karataş, H., 2003. Diyarbakır Bağcılığının Mevcut Durumu Sorunları ve Çözüm Önerileri. *GAP III.Tarım Kongresi. 02-03 Ekim 375-378 s., Şanlıurfa*.
- Çelik, H., Ağaoglu, S., Fidan, Y., Marasalı, B. ve Söylemezoğlu, G., 1998. Genel Bağcılık. *Sunfidan A. Ş. Mesleki Kitaplar Serisi: 1. Fersa Matbacılık San. Tic. Ltd. Şti. Kızılay- Ankara*.
- El Galil, H.A.A., El Dsouky, M.M., El Wasfy, M.M., 2003. Effect of Some Cultural Practices on King's Ruby Grapevines Production under Assiut Conditions. A- Effect of Organic Manure and Yeast Applications on Growth and Nutrient Status as well as Yield and Berry Quality. *Assiut Journal of Agricultural Sciences* 34(6):173-192.
- Faria, C.M.B., Soares, J.M., Leao, P.C.S, Costa, N.D., 2004. Green manure in grapes and in melon crop in the Submedio Sao Francisco River Valley. *Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento Embrapa Semi Arido* 67: 33p.
- Gürsöz, S., 1993. GAP Alanına Giren Güneydoğu Anadolu Bölgesi Bağcılığı ve Özellikle Şanlıurfa ilinde Yetiştirilen Üzüm Çeşitlerinin Ampelografik Nitelikleri ile Verim ve Kalite Unsurlarının Belirlenmesi Üzerinde Bir Araştırma. *Çukurova Üniv. Fen Bilimleri Enst. Bahçe Bitkileri Anabilim Dalı Doktora Tezi*.
- Hatipoğlu, R., Anlarsal, A.E., Tükel, T ve Baytekin, H., 1990. Çukurova Bölgesi Kıraç Koşullarında

- Yetiştirilen Fiğ + Arpa Karışımında Biçim Zamanlarının Ot Verimi ve Botanik Kompozisyona Etkisi Üzerinde Bir Araştırma. Çukurova Üniv. Ziraat Fak. Dergisi, 5(3): 173-182.
- Ingels, C.A., Scow, K.M., Whisson, D.A., Drenovsky, R.E., 2005. Effects of cover crops on grapevines, yield, juice composition, soil microbial ecology, and gopher activity. Amer. Jour. of Enolgy and Viticulture 56(1):19-29.
- İlter, E. ve Altındışli, A., 1996. Ekolojik Tarım ve İlkeleri. Ekolojik (Organik, Biyolojik) Tarım: 1-6. Ekolojik Tarım Organizasyonu Derneği (ETO). Bornova-İzmir.
- Bağcılık ve Şarapçılık Sempozyumu. 19-23 Eylül, Tekirdağ.
- Pantic, Z., 1973. The effect of green manuring vineyard on grape yields. Nauka u Praksi 3(3):249-255.
- Wutke, E.B., Carvalho, C.R.L., Costa, F., Terra, M.M., Pires E.J.P., Secco, I.L., Riberio, I.J.A., 2004. Influence of green cover on fruit quality of table grape variety Niagara Rosada. Revista Brasileira de Fruticultura 26(1):92-96.

Kristeva-Kosta, Z., Mikhailova, S, Kantarev, I., 1987. Studies on vineyard green manuring. Lozarstvo i Vinarstvo 36(1):20-22.

Özdemir, G. ve Tangolar, S., 2005. Diyarbakır ve Adana Koşullarında Yetiştirilen Bazı Sofralık Üzüm Çeşitlerinde Fenolojik Devreler ile Etkili Sıcaklık Toplamı Değerleri ve Bazı Kalite Özelliklerinin Belirlenmesi. Türkiye VI.