

**FLAME SEEDLESS ve ALPHONSE LAVALLEE ÜZÜM ÇEŞİTLERİNDE BİLEZİK
ALMA ve SALKIM SEYRELTMESİ UYGULAMALARININ BAZI SALKIM ve
TANE ÖZELLİKLERİ ÜZERİNE ETKİLERİ**

*The Effects Of Girdling And Cluster Thinning Applications On Some Cluster And
Berry Characteristics Of Flame Seedless And Alphonse Lavallee Grape Varieties*

Eren ŞAHAN
Bahçe Bitkileri Anabilim Dalı

Semih TANGOLAR
Bahçe Bitkileri Anabilim Dalı

ÖZET

Bu çalışma Alphonse Lavallee ve Flame Seedless üzüm çeşitlerinde tane tutumunda (TT) ve bundan 2 (TT2) ve 4 hafta (TT4) sonrasında uygulanan, bilezik alma (BA) ve salkım seyreltme (SS) ile kombinasyonlarının salkım ve tane özellikleri üzerine etkilerini araştırmak amacıyla yürütülmüştür.

Alphonse Lavallee çeşidinde TTBA ve TT4BA uygulamaları omca verimi, tane ağırlığı, tane hacmi, tane uzunluğu ve genişliğinde kontrol örneklerine göre artış sağlamıştır. Salkımlarda renk homojenliği açısından uygulamalar arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır. Alphonse Lavallee çeşidinde üç farklı dönemde yapılan salkım seyreltmesinde Suda Çözünbilir Kuru Madde (SÇKM) değerleri kontrole göre artmıştır. Tane tutumu sonrasında birlikte yapılan BA ve SS uygulamalarının da tane uzunluğu ve genişliğinde kontrol örneklerine göre artış sağladığı belirlenmiştir.

Flame Seedless çeşidinde ise üç dönemde tek başına BA uygulamaları ile omca verimi, salkım ağırlığı, tane homojenliği, ağırlığı, hacmi, uzunluğu ve tane genişliğinde kontrol örneklerine göre artış sağlandığı belirlenmiştir. SÇKM miktarı bakımından TT4SS uygulamasında en yüksek değer görülse de diğer uygulamalarda kontrolden daha düşük değerler saptanmıştır. Tane özellikleri bakımından Tane tutumundan 2 ve 4 hafta sonra bilezik alma ile birlikte salkım seyreltme uygulaması yapılan omcalarda Kontrol omcalarına göre artış saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Asma, Bilezik alma, Salkım Seyreltme, Kalite Özellikleri

ABSTRACT

In this research, the effects of girdling and cluster thinning applications done in berry set and 2 and 4 weeks after berry set of Flame Seedless and Alphonse Lavallee grape varieties on some cluster and berry characteristics were searched.

For Alphonse Lavallee variety, girdling applied in berry set period and after 4 weeks have increased the vine yield, berry weight, volume, length and berry width compared with control vines. In terms of the color uniformity of clusters, among the applications were not found significantly difference. For Alphonse

* Yüksek Lisans Tezi-MSc. Thesis

Lavallee variety, cluster thinning applications done at three periods were increased the total soluble solids (TSS) values compared to control applications. Girdling done together with cluster thinning applications were increased the berry width and length compared to the controls too.

Girdling applied in three periods of Flame Seedless variety has increased the vine yield, cluster weight, berry uniformity, weight, volume, length and berry width compared with control samples examined. The highest value has obtained from cluster thinning applications done after 4 weeks from berry set for TSS. However, for other applications were found less value than controls. Girdling and cluster thinning when applied together 2 and 4 weeks after berry set have more increased the berry characteristics than that of the control vines.

Key Words: Grapevine, Girdling, Cluster Thinning, Quality Characteristics

Giriş

Bağcılık için en elverişli iklim kuşağı üzerinde yer alan ülkemiz 4.296.350 ton üzüm üretimi ile 2011 yılında yaklaşık 67 milyon tona ulaşan Dünya üzüm üretimi içinde % 6'lık bir paya sahip olarak dünya sıralamasında 6. sırada yer almaktadır (FAO, 2013). Üzüm üretiminin bölgelere göre dağılımı incelendiğinde Ege bölgesi 1.398.018 da ile 2.024.439 ton üretimle ilk sırada yer alırken, Güneydoğu Anadolu bölgesi 1.265.277 da alanda 698.144 tonluk üretime ulaşmış ve toplam üretimde % 16.3 gibi önemli bir paya sahip olmuştur. Akdeniz bölgesi ise 798.117 da alanda 696.211 ton ile toplam üretimde % 16.2'lik bir oran ile üçüncü sırada yer almaktadır. Ege, Güneydoğu Anadolu ve Akdeniz bölgesi 2011 yılında toplam üretimin % 80'ine sahip olmuştur.

Ülkemizin 2011 yılında toplam 16.993.476 ton meyve üretimi içinde Sert ve yumuşak çekirdekli meyveler 5.980.455 ton ile %35'lik orana sahipken toplam Üzüm üretimi % 25'lik oranı ile ikinci sırada yer almıştır. Turunçgiller %21 oranıyla üçüncü, Zeytin ve diğer kabuklular ise % 15'lik oranla 4. sırada yer almaktadır (TUİK, 2013).

Bağlarda meyve kalitesini artırmak için, çeşide göre değişmek üzere uç alma, bilezik alma, salkım ve tane seyreltmesi uygulamaları yapılmakta veya bitki büyümesini düzenleyici bazı maddeler kullanılmaktadır. Özellikle sofralık üzümlerde bu uygulamalarla, kalitenin artırılmasına ilave olarak üzümlerin olgunlaşma zamanlarına da etki edilerek, daha erken hasat edilmeleri, renklenmede iyileşme, SÇKM oranı ve tane iriliğinde artış sağlanarak pazara sürülmeleri ile daha yüksek fiyatlarla alıcı bulmaları mümkün olabilmektedir (Ecevit, 1986; Ceyhan, 1995; Carreno ve ark., 1998).

Tane tutumu ve tane iriliği, çiçeklenme ve tane gelişmesinin birinci döneminde, meyvedeki, bitki büyümesini düzenleyici maddelerin miktarı ile yakından ilgilidir. Bağcılıkta, bazı kültürel uygulamalarla, olgun yapraklarda oluşan bu maddeleri salkımlara doğru yönlterek veya dışarıdan vererek meyve içindeki miktarlarını yükseltmek suretiyle tane tutumu ve iriliği artırılabilir. Bu amaçla yapılan uygulamalar arasında bilezik alma ve salkım seyreltmesi önemli yer tutmaktadır.

Bağcılıkta bilezik alma, tane tutumunu ve Tane iriliğini arttırma ile erkencilik sağlamak gibi başlıca üç amaca yönelik olarak uygulanmaktadır (Fidan, 1985; Çelik ve ark.,1998; Uzun, 2004; Çelik 2007). Salkım seyreltmesi ise, çiçeklenmeden önce çiçek salkımlarının, koruk döneminde ise üzüm salkımlarından bir kısmının çıkarılması işlemidir.

Çekirdeksiz üzüm çeşitlerinde bilezik alma yapıldığı zaman bazen seyreltme yapılması da gerekebilmektedir. Bilezik alınmış, fakat seyreltme yapılmamış olan asmalar aşırı yüklenebildiğinden, meyve kalitesi düşebilmekte ve asmalar zayıflayabilmektedir. Genel olarak, normal sıklıkta salkımları olan asmalarda bilezik alma uygulanırsa, meydana gelen salkımlar daha da sıkı olmaktadır (Winkler, 1974; Ecevit, 1986).

Çelik ve ark.(1998)' na göre, Sultani ve Yuvarlak Çekirdeksiz çeşitlerinde döllmemiş çiçeklerin dökümü tamamlandıktan sonra yapılacak bilezik alma ile tane iriliği %30-100; Çekirdekli çeşitlerde genelde %20 dolayında arttırılabilmektedir. Jensen ve ark. (1976), oransal ve tam bilezik alma uygulamalarını, Bahar ve ark. (1998) tane tutumu ve ben düşme döneminde bilezik almanın etkisini, Carreno ve ark. (1998) Italia çeşidinde, Hashim (2001) ise asmalarda tek veya çift bilezik alma uygulamalarını, Hiroyuki ve ark. (2005), Pione üzüm çeşidinde bilezik alma uygulamasını, Zongkai ve Yuntao (1999), sürgün ve gövdeden farklı tarihlerde bilezik alma uygulamasını, Jin-Yong ve ark. (2009) Red Globe çeşidinde bilezik almanın etkisini incelemişler ve bazı salkım ve tane özellikleri bakımından genel olarak olumlu sonuçlar elde etmişlerdir.

Bu çalışmada çekirdeksiz Flame Seedless ile çekirdekli Alphonse Lavallee üzüm çeşitlerinde bilezik alma ve salkım seyreltme uygulamaları ve kombinasyonlarının salkım ve tane özellikleri üzerine etkileri araştırılmıştır.

Materyal ve Metot

Bu çalışmada materyal olarak Alphonse Lavallee ve Flame Seedless sofralık üzüm çeşitleri kullanılmıştır. Çalışma 2012 yılı vejetasyon döneminde, Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü'nün Araştırma ve Uygulama Bağında yürütülmüştür.

Denemenin yürütüldüğü omcalar 20 yaşında olup çift kollu kordon terbiye sistemi ve kısa budama uygulanmıştır. Deneme alanında vejetasyon süresince sulama ve gübreleme yapılmamıştır. Deneme alanı toprağının kumlu tınlı bünyeli, tuzsuz (%0.013-0.017), kireçli (% 35-52), organik maddece fakir (%0.31-1.34), hafif alkali (pH 7.67-7.81) özellikte olduğu belirlenmiştir.

Çalışmada Tane Tutumunda (TT) (21 Mayıs 2012), Tane Tutumundan 2 hafta sonra (TT2) ve Tane Tutumundan 4 hafta sonra (TT4) Bilezik Alma (BA) ve Salkım Seyreltmesi (SS) uygulamaları tek başına ve birlikte yapılmıştır. Kontrol omcalarında uygulama yapılmamıştır.

Bilezik alma, çift ağızlı bir bilezik alma aletiyle gövde üzerindeki dış kabuk, floem ve kambiyum ile birlikte 4-5 mm kalınlıkta çepeçevre çıkartılarak gerçekleştirilmiştir.

Salkım seyreltme uygulaması için, çiçekler açmadan önce toplam 100 omca üzerinde salkım sayımı yapılarak omcaların salkım sayısı bulunmuş ve ardından omcalar her birinde Flame Seedless üzüm çeşidinde 26 salkım, Alphonse Lavallee üzüm çeşidinde ise 33 salkım kalacak şekilde salkım sayıları bakımından eşit duruma getirilmiştir. Salkım seyreltme uygulamaları omca üzerinde bırakılan salkımların 1/3' ünün makasla kesilmesi suretiyle yapılmıştır.

Uygulamaların etkisini belirlemek amacıyla üzüm verimi ile bazı salkım (ağırlık, uzunluk, genişlik, tane ve renk homojenliği), tane (ağırlık, hacim, uzunluk, genişlik) ve şıra (SÇKM, Asitlik, pH) özellikleri incelenmiştir

Deneme 5 yinelemeli ve her yinelemede bir omca olacak şekilde uygulanmıştır. Çalışmadan elde edilen verilerin varyans analizi Faktöriyel Tesadüf Blokları Deneme Desenine göre Jump (v8.0) istatistik paket programı ile yapılmış ve farklı grupların saptanmasında Tukey testi kullanılmıştır. Çizelgelerde aynı sütun içindeki % 5 önem seviyesine göre birbirinden farklı olmayan ortalamalar aynı harflerle gösterilmiştir.

Araştırma Bulguları ve Tartışma

Alphonse Lavallee

Farklı uygulamaların Alphonse Lavallee üzüm çeşidinde üzüm verimi, salkım, tane ve şıra özellikleri üzerine etkisi Çizelge 1, 2 ve 3' te verilmiştir. Bu çeşitte en yüksek verim TT4BA uygulamasında alınmış, bu uygulamayı TTBA verim değeri izlemiştir (Çizelge 1). Salkım özelliklerine bakıldığında salkım ağırlığı bakımından TT2BA+SS en yüksek değere sahip olduğu, bu uygulamayı ara grupta yer alarak TT4BA ve TT4SS uygulamalarının izlediği görülmüştür. En yüksek ve düşük değerler sırasıyla Salkım uzunluğunda TT4SS ve TT2BA; genişliğinde ise TT4BA ve TTSS uygulamalarından elde edilmiştir (Çizelge 1).

Üç uygulama döneminde de BA+SS' nin tane özelliklerini genel olarak kontrole göre iyileştirdiği belirlenmiştir (Çizelge 2).

Salkım seyreltmesi ve bilezik alma uygulamaları yalnız yapıldıklarında SÇKM' de bir miktar artışa neden olurken, Asitlik ve pH düzeyinde uygulamalara göre etki belirgin çıkmamıştır (Çizelge 3).

Hasat tarihine kadar (31 Temmuz) her uygulama için salkımların orta kısmından alınan tanelerden çıkarılan üzüm şirasından elde edilen SÇKM değerleri incelendiğinde (Şekil 1) SÇKM düzeyinin 7'şer günde yaklaşık 1-2 birim arttığı belirlenmiştir. 12, 20, 26 ve 31 Temmuz 2012 tarihlerinde yapılan örneklemelerde uygulamalar arasında SÇKM bakımından farklılığın % 0.1- % 3.02 düzeyinde olduğu tespit edilmiştir. TTSS uygulaması 5.2 birim ile en yüksek oranda artış göstermiştir. İlk analiz tarihi olan 12 Temmuz'dan sonraki 8 günlük süreçte SÇKM düzeyinin 1.1 ile 2.9 birim arttığı saptanmıştır.

Çizelge 1. Alphonse Lavalée üzüm çeşidinde farklı uygulamaların verim ve bazı salkım özellikleri üzerine etkisi

Uygulama	Verim (g/omca)	Salkım Ağırlığı (g)	Salkım Uzunluğu (cm)	Salkım Genişliği (cm)
TT2BA+SS	8520 bcd	383.80 a	21.72 ab	12.40 a
TT4BA	11839 a	368.70 ab	22.21 a	12.49 a
TT4SS	7824 def	355.64 ab	22.35 a	12.43 a
TTBA+SS	7044 ef	330.88 abc	20.56 ab	12.12 ab
TT4BA+SS	7911 c-f	327.46 bc	20.88 ab	12.45 a
Kontrol	9827 bc	325.79 bc	21.11 ab	12.42 a
TT2BA	9651 bcd	292.46 c	20.39 b	12.35 a
TT2SS	6317 fg	292.44 c	21.65 ab	11.62 ab
TTBA	10856 ab	292.75 c	20.69 ab	11.33 ab
TTSS	4860 g	220.91 d	20.64 ab	10.86 b
D %5	1802	53.92	1.80	1.48

Çizelge 2. Alphonse Lavalée üzüm çeşidinde farklı uygulamaların bazı tane özellikleri üzerine etkisi

Uygulama	Tane Ağırlığı (g)	Tane Hacmi (ml)	Tane Uzunluğu (mm)	Tane Genişliği (mm)
TT4SS	389.8 a	371.7 a	22.22 abc	21.58 a
TTBA	377.3 a	300.0 b-e	22.50 ab	21.62 a
TT4 BA+SS	369.0 a	357.5 ab	21.64 abc	21.95 a
TT2BA+SS	368.9 a	372.5 a	22.78 ab	22.07 a
TT4BA	343.2 ab	335.0 abc	20.90 bcd	20.62 ab
TT2BA	339.4 ab	325.0 a-d	22.90 a	21.51 a
TTBA+SS	308.7 bc	295.0 cde	23.01 a	21.76 a
Kontrol	293.9 bc	281.2 cde	20.43 cd	19.66 bc
TT2SS	277.4 c	268.3 de	21.62 abc	21.46 a
TTSS	260.5 c	255.0 e	19.44 d	18.37 c
D%5	53.80	57.94	1.906	1.689

Flame Seedless

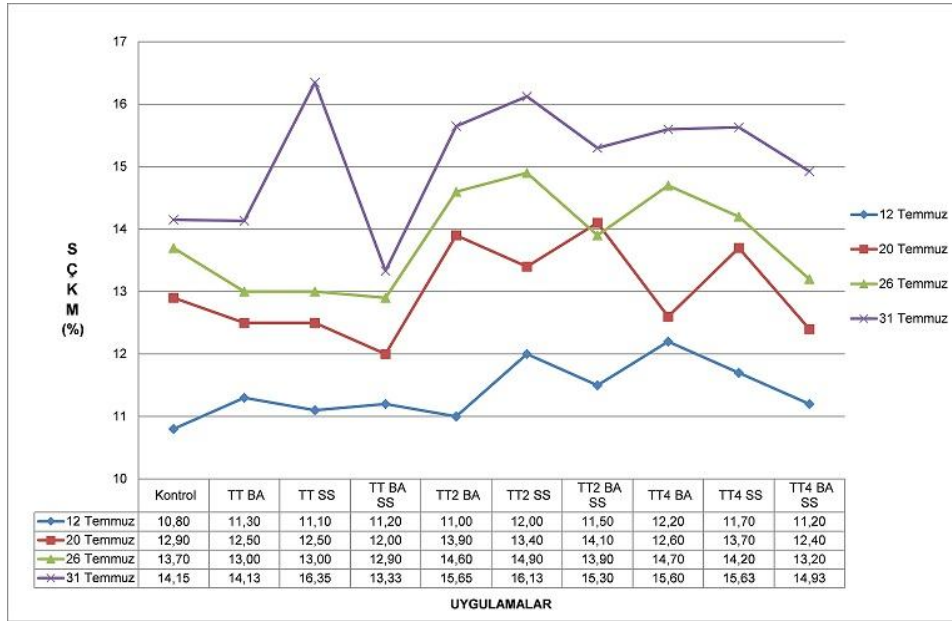
Flame Seedless çeşidinde en yüksek verim üç dönemde yapılan bilezik alma uygulamalarında elde edilirken diğer uygulamalar Kontrolden düşük değerler almıştır (Çizelge 4). Salkım özelliklerine bakıldığında salkım ağırlığı bakımından en yüksek değerler TTBA ve TT2BA uygulamalarında görülmüş; en yüksek ve en düşük değerler salkım uzunluğu ve genişliğinde sırasıyla TT2BA ve TT2BA+SS uygulamalarında saptanmıştır (Çizelge 4).

TTBA+SS dışındaki bütün uygulamalarda tane özelliklerinin genel olarak kontrole göre iyileştiği belirlenmiştir (Çizelge 5).

En yüksek SÇKM değerleri TT4SS uygulamasında elde edilmiş, diğer uygulamalarda Kontrolden daha düşük değerler çıkmıştır. Asitlik ve pH değerleri açısından uygulamalar arasında belirgin bir farklılık saptanmamıştır (Çizelge 6).

Çizelge 3. Alphonse Lavallee üzüm çeşidinde farklı uygulamaların bazı şıra özellikleri üzerine etkisi

Uygulama	SÇKM (%)	Asitlik (%)	pH
TTSS	16.35 a	0.30 c	4.24 a
TT2SS	16.13 a	0.33 bc	3.53bc
TT2BA	15.65 a	0.42 a	3.47 c
TT4SS	15.63 a	0.38 ab	3.40 c
TT4BA	15.60 ab	0.41 ab	3.45 c
TT2BA+SS	15.30 abc	0.43 a	3.99 ab
TT4BA+SS	14.93 abc	0.40 ab	3.39 c
Kontrol	14.15 bcd	0.40 ab	3.33 c
TTBA	14.13 cd	0.36 abc	3.25 c
TTBA+SS	13.33 d	0.38 ab	3.34 c
<i>D%5</i>	<i>1.450</i>	<i>0.08</i>	<i>0.47</i>



Şekil 1. Alphonse Lavallee çeşidinde farklı tarihlerde yapılmış SÇKM analiz sonuçları

Çizelge 4. Flame Seedless üzüm çeşidinde farklı uygulamaların üzüm verimi ve bazı salkım özellikleri üzerine etkisi

Uygulama	Verim (g/omca)	Salkım Ağırlığı (g)	Salkım Uzunluğu (cm)	Salkım Genişliği (cm)
TTBA	4840 a	186.17 a	20.25 ab	11.67 a
TT2BA	4685 a	180.22 a	20.59 a	12.22 a
TT2SS	2788 cd	164.90 ab	20.32 ab	10.76 ab
TT4SS	2633 cde	153.99 abc	17.84 bc	10.79 ab
TTSS	2703 cde	139.03 bcd	18.33 abc	9.27 bc
TT4BA	3711 a	134.58 bcd	18.19 abc	8.95 c
TT4BA+SS	2122 ef	132.76 bcd	16.95 c	8.95 c
TT2BA+SS	2351 def	130.65 bcd	17.25 c	8.98 c
Kontrol	3285 bc	126.35 cd	18.03 abc	10.99 ab
TTBA+SS	1958 f	108.79 d	18.22 abc	8.84 c
<i>D%5</i>	653.2	36.00	2.706	1.758

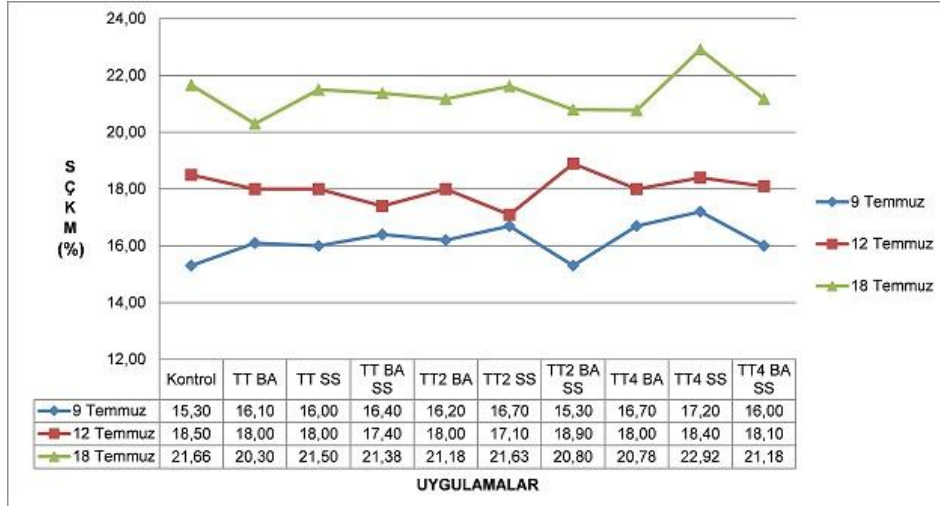
Çizelge 5. Flame Seedless üzüm çeşidinde farklı uygulamaların bazı tane özellikleri üzerine etkisi

Uygulama	Tane Ağırlığı (g)	Tane Hacmi (ml)	Tane Uzunluğu (mm)	Tane Genişliği (mm)
TTBA	127.60 a	123.33 a	15.63 a	15.71 a
TT2BA	119.13 ab	117.50 a	14.37 ab	14.13 abc
TTSS	115.77 abc	102.50 abc	14.84 ab	14.40 abc
TT4SS	110.37 abc	103.33 abc	15.10 ab	15.39 ab
TT4BA	110.20 abc	101.67 abc	14.03 ab	13.96 abc
TT4 BA+SS	105.70 bcd	89.06 bcd	14.86 ab	14.20 abc
TT2BA+SS	98.20 bcd	111.25 ab	14.76 ab	14.94 abc
TT2SS	95.10 cd	90.00 bcd	14.72 ab	14.93 abc
TTBA+SS	87.96 d	74.25 d	13.32 b	13.77 bc
Kontrol	85.07 d	80.00 cd	13.30 b	13.35 c
<i>D%5</i>	21.50	23.56	1.932	1.932

Flame Seedless çeşidinde hasat tarihinden (18 Temmuz 2012) önce ve her uygulamadan 2 kez olmak üzere yapılan örnekleme sonuçlarında elde edilen şıranın SÇKM değerlerine göre (Şekil 2) bu bakımdan uygulamalarda % 1.2 ile % 2.6 arasında farklılık tespit edilmiştir. Analizlerin başlangıç tarihi (9 Temmuz 2012) ile hasat (18 Temmuz 2012) arasındaki en yüksek artış oranının % 5.7 ile TT4SS uygulamasında olduğu görülmektedir. Hasat tarihinde en yüksek SÇKM düzeyi % 22.92 ile TT4SS uygulamasında görülmüştür. 9 Temmuz'da yapılan analiz sonrasındaki 3 günlük süreçte SÇKM düzeyi % 1 ile % 3.2 arasında artış gösterirken, 12-18 Temmuz arasındaki 6 günlük sürede % 2.3 ile % 4.53 birimlik artış görülmüştür.

Çizelge 6. Flame Seedless üzüm çeşidinde farklı uygulamaların bazı şıra özellikleri üzerine etkisi

Uygulama	SÇKM (%)	Asitlik (%)	pH
TT4SS	22.92 a	0.58	4.39 a
Kontrol	21.66 ab	0.50	3.99 ab
TT2SS	21.63 ab	0.58	4.40 a
TTSS	21.50 ab	0.58	4.38 a
TTBA+SS	21.38 b	0.48	3.71 b
TT2BA	21.18 b	0.62	4.37 a
TT4BA+SS	21.18 b	0.56	3.95 ab
TT2BA+SS	20.80 b	0.57	4.42 a
TT4BA	20.78 b	0.56	3.86 ab
TTBA	20.30 b	0.55	4.36 a
D%5	1.444	Önemli değil	0.647



Şekil 2. Flame Seedless çeşidinde farklı tarihlerde yapılmış SÇKM analiz sonuçları

Alphonse Lavallee çeşidinde TT4BA ve TTBA uygulamalarında Flame Seedless çeşidinde üç dönemde yapılan BA uygulamalarında üzüm verimi yüksek çıkmıştır. Bu sonuç, Carreno ve ark. (1998)' nın İtalia üzüm çeşidinde tane tutumu sonrasında yapılan bilezik almanın üzüm verimini arttırdığı ve aynı zamanda Bahar ve ark. (1998)'nin tane tutum döneminde yapılan bilezik almanın; salkım ve tane özelliklerini önemli ölçüde iyileştirmesi sonuçlarını destekler nitelikte olmuştur.

Yapılan çalışmada özellikle bilezik alma ve kombinasyonu uygulamalarında her iki çeşitte tane özellikleri bakımından kontrol örneklerinden daha yüksek değerler bulunmuştur. Zongkai ve Yuntao (1999) da, tam çiçeklenmeden 20 gün sonra gövdeden bilezik alma ile tane ağırlığında artış gözlemiş, Jin-Yong ve ark. (2009) da taneler yaklaşık 14-17 mm çapında iken bilezik alma ile tane ağırlığında

% 10 düzeyinde artış sağlamıştır. Bunlara karşın, Hiroyuki ve ark. (2005)'nin Pione üzüm çeşidinde kol üzerinden yaptıkları bilezik alma uygulamasında ise tane ağırlığında kontrole göre önemli bir farklılık ortaya çıkmadığı bildirilmiştir.

SÇKM değeri bakımından Flame Seedless üzüm çeşidinde TT4SS uygulaması en yüksek değere sahip olmuş, diğer uygulamalarda kontrol örneklerine göre daha düşük değerler saptanmıştır. Alphonse Lavalée çeşidinde ise TTBA ve TTBA+SS dışındaki uygulamalar Kontrolden yüksek değerlere sahip olmuştur. Carreno ve ark. (1998) ile Hiroyuki ve ark. (2005) da, ben düşme zamanında yapılan bilezik almanın SÇKM miktarını, önemli derecede arttırdığını bildirmiştir.

Çalışmadan elde edilen sonuçlar diğer birçok araştırmacı (Winkler, 1974; Jensen ve ark.,1976; Fidan, 1985; Ecevit, 1986; Ceyhan, 1995; Çelik ve ark.,1998; Uzun, 2004; Çelik, 2007) tarafından ifade edilen bulgularla da uyum içinde bulunmuştur.

Öneriler

Bilezik alma' nın tek başına yapıldığı uygulamalarda üzüm verimi ile salkım ve tane özelliklerinde Kontrole göre artış görülmüştür. İncelenen özelliklerde saptanan olumlu etkinin, satışta sağlayacağı gelir, uygulama maliyeti ve uygulama zorluğunu en aza indirebilecek olan çiftçilere önerilecek bir uygulama olarak düşünülebilir.

Çalışma sonuçları sulama ve gübreleme yapılmadan sadece yaprak, filiz, uç ve tepe alma gibi yaz budamasına yönelik kültürel işlemlerin uygulandığı bir deneme alanından elde edilmiştir. Bu durum dikkate alındığında; sulama ve gübrelemenin düzenli yapıldığı bağ alanlarında Alphonse Lavalée ve Flame Seedless üzüm çeşitlerinin yetiştiriciliğini yapan üreticiler için bilezik alma ve salkım seyreltmesi uygulamalarının kalite ve verim artışı ile üretici için satışta ek gelir getireceği beklenmektedir. Uygulamadan elde edilecek olumlu sonuçların aynı zamanda bağcılığa ilginin artmasına da katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Kaynaklar

- BAHAR, E., ÇELİK, S., KORKUTAL DOĞAN, İ., ÇEVİK, İ. ve CİCİLER, Ö., 1998. Tekirdağ Çekirdeksiz Üzüm Çeşidinde Bilezik Almanın Bazı Tane ve Salkım Özellikleri Üzerine Etkileri, 4. Bağcılık Sempozyumu 20-23 Ekim 1998, Bildiriler, 372-376.
- CARRENO, J., FARAJ, S. and MARTÍNEZ, A., 1998. Effects of Girdling and Covering Mesh on Ripening, Colour and Fruit Characteristics of Italia Grapes. J. of Hort. Sci. & Biotech. 73 (1): 103–106.
- CEYHAN, E., 1995. Yuvarlak Çekirdeksiz Üzüm Çeşidinde Gibberelik Asit (GA₃) Ve Bilezik Alma Uygulamalarının Bazı Salkım Ve Tane Özelliklerine Etkisi Üzerinde Araştırmalar, Yüksek Lisans Tezi, Akdeniz Üniv. Fen Bilimleri Enst., 82 s.
- ÇELİK, H., AĞAOĞLU, Y. S., FİDAN, Y., MARASALI, B. ve SÖYLEMEZOĞLU, G., 1998. Genel Bağcılık, Sunfidan A.Ş. Mesleki Kitaplar Serisi: 2,169-171.

- ÇELİK, S., 2007. Bağcılık (Ampeloloji). Cilt-1. dağıtım, Namık Kemal Üniv. Ziraat Fak. Bahçe Bitkileri Böl. Tekirdağ. Avcı Ofset, İstanbul. 428 s.
- ECEVİT, F. M., 1986. Bağlarda Meyve İriliğini Artırıcı Bazı Uygulamalar. Selçuk Üniv. Yay. : 25, Ziraat Fak. Yay.: 6.
- FAO, 2013. Food and Agriculture Organization of The United Nations. <http://faostat.fao.org/site/567/DesktopDefault.aspx?PageID=567#ancor>. Erişim tarihi: 19 şubat 2013.
- FİDAN, Y., 1985. Özel Bağcılık. Ankara Üniv. Ziraat Fak. Yayınları: 930. Ders Kitabı No: 265, Ankara.
- HİROYUKİ, F., MİKİO, S., SHOUJİ, S. and YUİCHİROV, H., 2005. Effects of Girdling on Berry Quality of 'Pione' Grapevine. Hort. Res. 4 (3): 313-318.
- HASHİM, J., 2001. Remove All Phloem Tissue When Girdling For Table Grape Quality. Kern County, Calif., Farm Advisor, Western Farm Press.
- JENSEN, F., LUVİSİ, D., SWANSON, F., LEAVİTT, G., GORDON MİTCHELL, F. and MAYER, G., 1976. Effects of Complete and Incomplete Girdles on 'Thompson Seedless' and 'Ribier' Table Grapes. Am. J. Enol. Vitic. 27 (2): 65-67.
- JİN-YONG, C., HONG, G., WEİ-YUAN, Z., CHANG-ZHU, Z. and SHİ-ZHONG, W., 2009. Influence of Girdling and HONGTİDABAO Application on the Fruit Characteristics of Red Globe Grape. J.I of Henan Agric. Sci., 2009-11.
- TÜİK, 2013. Türkiye Bitkisel Üretim İstatistikleri <http://tuikapp.tuik.gov.tr/bitkiselapp/bitkisel.zul>. Erişim tarihi: 19 Şubat 2013.
- UZUN, İ., 2004. Bağcılık El Kitabı. Hasad Yayıncılık, 156 s.
- WINKLER, A.J., COOK, J.A., KLIEWER, W.M. and LİDER, L.A., 1974. General Viticulture. Univ. of California Press, Printed USA, Page ,144-162.
- ZONGKAI, J. and YUNTAO, Z., 1999. Effect of Girdling on The Berry Quality of Greenhouse Vine. J. of Hebei Vocation-Tech. Teachers College.