



T.C.
SİİRT ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

SİİRT YÖRESİNDE YETİŞTİRİLEN BAZI ÜZÜM ÇEŞİTLERİNİN
GÖZ VERİMLİLİKLERİNİN BELİRLENMESİ VE FARKLI GÖZ
ŞARJI UYGULAMALARININ VERİM VE KALİTEYE ETKİSİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Tayfun DÖLEK
(Enstitü No: 133106005)

Bahçe Bitkileri Anabilim Dalı

Tez Danışmanı: Yrd. Doç. Dr. Halit Seyfettin ATLI

Ortak Danışman: Yrd. Doç. Dr. Nurhan KESKİN

ARALIK - 2017

SİİRT

TEZ KABUL VE ONAYI

Tayfun DÖLEK tarafından hazırlanan “SİİRT YÖRESİNDE YETİŞTİRİLEN BAZI ÜZÜM ÇEŞİTLERİNİN GÖZ VERİMLİLİKLERİNİN BELİRLENMESİ VE FARKLI GÖZ ŞARJI UYGULAMALARININ VERİM VE KALİTEYE ETKİSİ” adlı tez çalışması 19/12/2017 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından oybirliği ile Siirt Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Bahçe Bitkileri Anabilim Dalı’nda YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak kabul edilmiştir.

Jüri Üyeleri

İmza

Başkan

Yrd. Doç. Dr. Mehmet Settar ÜNAL



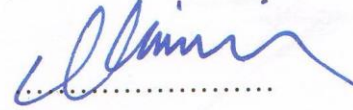
Danışman

Yrd. Doç. Dr. Halit Seyfettin ATLI

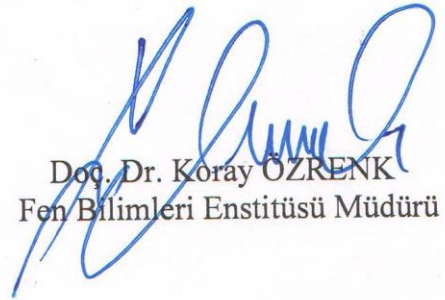


Üye

Yrd. Doç. Dr. Mine PAKYÜREK



Yukarıdaki sonucu onaylarım.



Doç. Dr. Koray ÖZRENK
Fen Bilimleri Enstitüsü Müdürü

TEZ BİLDİRİMİ

Tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu tezin yazılmasında bilimsel ahlak kurallarına uyulduğunu, başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunulduğunu, tezin içerdiği yenilik ve sonuçların başka bir yerden alınmadığını, kullanılan verilerde herhangi bir tahrifat yapılmadığını, tezin herhangi bir kısmının bu üniversite veya başka bir üniversitedeki başka bir tez çalışması olarak sunulmadığını beyan ederim.

Tayfun DÖLEK



Not: Bu tezde kullanılan özgün ve başka kaynaktan yapılan bildirişlerin, çizelge, şekil ve fotoğrafların kaynak gösterilmeden kullanımı, 5846 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunundaki hükümlere tabidir.

ÖN SÖZ

Siirt ilinde üzüm yetiştiriciliğine gerektiği kadar önem verilmemektedir. Bunun sebeplerinden birisi de üzüm çeşitlerinin bazı özelliklerinin bilimsel olarak saptanmamış olmasıdır. Bağcılık konusunda yörede araştırma eksikliği bulunmaktadır. Bilgi eksikliğinden kaynaklanan hatalı uygulamalar sebebiyle üzümlerde verim ve kalite düşüklükleri bulunmaktadır.

Yöresel üretim yetersiz olduğundan, Siirt pazarında satılan üzüm çeşitlerinin çoğu diğer illerden getirilmektedir. Siirt'te kaliteli üzümleri olan Tayfî, Bineteti ve Sinciri gibi sofralık üzümler olduğu gibi Gaziantep'ten getirilmiş, Hönüsü ve Hatun Parmağı gibi üzüm çeşitleri de yetiştirilmektedir.

Yetiştirilen üzüm çeşitlerinin, göz verimlilikleri ve budamada bırakılacak göz sayısının bilinmesi çok önemlidir. Bağ çubukları üzerindeki gözlerin hangisinin verimli olduğu bilinirse, budamada hata yapılmaz. Ayrıca budamada bırakılacak göz sayısının belirlenmesi, verim ve kaliteyi dengeli olarak oluşturmamızı sağlayacaktır. Siirt'te yetiştirilen üzüm çeşitleri üzerinde göz verimliliği ve budamada bırakılacak göz sayısı ile ilgili bir çalışma yapılmamıştır.

Yöremizde yetiştirilen bazı üzüm çeşitlerinde (Tayfî, Bineteti, Sinciri, Hönüsü ve Hatun Parmağı) göz verimliliklerinin saptanması ve Tayfî üzüm çeşidinde de budamada bırakılacak göz sayısının belirlenmesi üreticilerimiz açısından faydalı olacaktır. Siirt bağcılığının geliştirilmesine de katkı sağlayacaktır.

Çalışmamızı yürüttüğümüz bağı kullanmamıza izin veren, Siirt İl Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü Müdürümüz İzzet MURAT a, çalışmamın istatistiksel analizinde yardımcı olan hocam Yrd. Doç. Dr. Nazire MİKAİL'e, laboratuvar çalışmalarımıza yardımcı olan hocamız Yrd. Doç. Dr. Mehmet Emre EREZ e, çalışmamın belirlenmesi, yürütülmesi ve değerlendirilmesi aşamasında yardımlarıyla beni yönlendiren danışmanım Yrd. Doç. Dr. Halit Seyfettin ATLI ya teşekkür ederim.

Tayfun DÖLEK

SIİRT- 2017

İÇİNDEKİLER

Sayfa

ÖN SÖZ.....	iii
İÇİNDEKİLER	iv
TABLolar LİSTESİ	vi
ŞEKİLLER LİSTESİ	vii
KISALTMALAR VE SİMGELERLİSTESİ.....	viii
ÖZET.....	ix
ABSTRACT.....	x
1. GİRİŞ.....	1
2. LİTERATÜR ARAŞTIRMASI	5
3. MATERYAL VE METOT.....	15
3.1. Materyal	15
3.2. Metot	16
3.2.1. Deneme deseni ve istatistiksel analizler	16
3.2.2. Fenolojik gözlemler	16
3.2.3. Göz verimliliğinin saptanması (somak sayısı/göz).....	16
3.2.3.1. Suda göz verimliliğinin saptanması	17
3.2.3.2. Kumda göz verimliliğinin saptanması	18
3.2.4. Omcada bırakılacak göz miktarının (göz şarjının) belirlenmesi	18
3.2.4.1. Omca verimi (kg/omca)	19
3.2.4.2. 100 tane ağırlığı (g).....	19
3.2.4.3. Suda çözünebilir kuru madde miktarı (SÇKM) (%).....	20
3.2.4.4. Titrasyon asitliği (g/l)	20
4. BULGULAR VE TARTIŞMA.....	21
4.1. Denemede Kullanılan Üzüm Çeşitlerinin Fenolojik Gözlemleri	21
4.2. Göz Verimliliğinin Saptanması.....	21
4.2.1. Tayfi üzüm çeşidinin suda ve kumda göz verimliliğinin saptanması.....	21
4.2.2. Sinciri üzüm çeşidinin suda ve kumda göz verimliliğinin saptanması.....	23
4.2.3. Bineteti üzüm çeşidinin suda ve kumda göz verimliliğinin saptanması.....	24
4.2.4. Hönüsü üzüm çeşidinin suda ve kumda göz verimliliğinin saptanması.....	25
4.2.5. Hatun Parmağı üzüm çeşidinin suda ve kumda göz verimliliğinin saptanması.....	27
4.3. Budamada Bırakılan Göz Sayılarının (Şarj) Asmanın Verim ve Kalite Değerlerine Etkisi	28
4.3.1. Budamada bırakılan göz sayılarının (göz şarjının) omcanın salkım sayısına etkisi (adet/omca)	29
4.3.2. Budamada bırakılan göz sayılarının (göz şarjının) omcanın verimine etkisi (kg/omca).....	29

4.3.3. Budamada bırakılan göz sayılarının (göz şarjının) ortalama salkım ağırlığına etkisi (g)	30
4.3.4. Budamada bırakılan göz sayılarının (göz şarjının) 100 tane ağırlığına etkisi	31
4.3.5. Budamada bırakılan göz sayılarının (göz şarjının) SÇKM % sine etkisi.....	32
4.3.6. Budamada bırakılan göz sayılarının (göz şarjının) titrasyon asitliğine (g/l) etkisi	33
4.3.7. Budamada bırakılan göz sayılarının (göz şarjının) olgunluk indisi değerlerine etkisi	34
5. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	37
5.1. Sonuçlar.....	37
5.2. Öneriler	38
6. KAYNAKLAR	39
ÖZGEÇMİŞ	43

TABLULAR LİSTESİ

	<u>Sayfa</u>
Tablo 4.1. Denemede kullanılan üzüm çeşitlerinin fenolojik gözlemler.....	21
Tablo 4.2. Tayfi üzüm çeşidinin suda ve kumda göz verimliliğinin saptanması.....	21
Tablo 4.3. Sinciri üzüm çeşidinin suda ve kumda göz verimliliğinin saptanması.....	23
Tablo 4.4. Bineteti üzüm çeşidinin suda ve kumda göz verimliliğinin saptanması.....	24
Tablo 4.5. Hönüsü üzüm çeşidinin suda ve kumda göz verimliliğinin saptanması.....	26
Tablo 4.6. Hatun Parmağı üzüm çeşidinin suda ve kumda göz verimliliğinin saptanması.....	27
Tablo 4.7. Budamada değişik göz bırakılan omçaların; salkım sayısı, verim, ortalama salkım ağırlığı ve 100 dane ağırlıkları.....	28
Tablo 4.8. Budamada değişik göz bırakılan omçaların; şeker oranı, tartarik asit miktarı ve olgunluk indisi değerleri.....	29

ŞEKİLLER LİSTESİ

Sayfa

Şekil 1.1. Dünya üzüm üretimi (2011-2014 yılları ortalaması).....	1
Şekil 1.2. Türkiye bağ alanı (2012 - 2016 yılları)	1
Şekil 1.3. Türkiye üzüm üretimi (2012-2016 yılları)	2
Şekil 1.4. Siirt ili bağ alanı miktarı (2012-2016 yılları)	2
Şekil 1.5. Siirt ili üzüm üretimi (2012-2016 yılları).....	3
Şekil 3.1. Deneme bağının genel görünüşü	15
Şekil 3.2. Bineteti, Sinciri, Tayfi üzüm çeşitlerinin salkımlarının görünüşü	15
Şekil 3.3. Hönüsü ve Hatun Parmağı üzüm çeşitlerinin salkımlarının görünüşü	16
Şekil 3.4. Üzüm çeşitlerinden alınan tek gözlü çelikler ve sürgün üzerindeki somaklar.....	17
Şekil 3.5. Suda, akvaryum yöntemi ile gözlerin sürdürülmesi.....	17
Şekil 3.6. Islak kum yöntemi ile gözlerin sürdürülmesi	18
Şekil 3.7. Budama zamanında Tayfi çeşidinin göz şarjının oluşturulması.....	19
Şekil 3.8. Tayfi çeşidinin hasat zamanı	19
Şekil 3.9. 100 tane ağırlıklarının belirlenmesi.....	20
Şekil 3.10. Titrasyon asitliğinin belirlenmesi	20
Şekil 4.1. Tayfi üzüm çeşidinin kumda göz verimliliğinin saptanması.....	22
Şekil 4.2. Sinciri üzüm çeşidinin kumda göz verimliliğinin saptanması.....	24
Şekil 4.3. Bineteti üzüm çeşidinin suda göz verimliliğinin saptanması	25
Şekil 4.4. Hönüsü üzüm çeşidinin kumda göz verimliliğinin saptanması.....	26
Şekil 4.5. Hatun Parmağı üzüm çeşidinin suda ve kumda göz verimliliğinin saptanması.....	28
Şekil 4.6. Budamada bırakılan göz sayılarının (göz şarjının) omcanın salkım sayısına etkisi	29
Şekil 4.7. Budamada bırakılan göz sayılarının (göz şarjının) omcanın verimine etkisi.....	30
Şekil 4.8. Budamada bırakılan göz sayılarının (göz şarjının) ortalama salkım ağırlığına etkisi	31
Şekil 4.9. Budamada bırakılan göz sayılarının (göz şarjının) 100 tane ağırlığına etkisi.....	32
Şekil 4.10. Budamada bırakılan göz sayılarının (göz şarjının) SÇKM % sine etkisi.....	33
Şekil 4.11. Budamada bırakılan göz sayılarının (göz şarjının) titrasyon asitliğine (g/l) etkisi	33
Şekil 4.12. Budamada bırakılan göz sayılarının (göz şarjının) olgunluk indisi değerlerine etkisi.....	34

KISALTMALAR VE SİMGELERLİSTESİ

<u>Kısaltma</u>	<u>Açıklama</u>
FAO	: Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü
TÜİK	: Türkiye İstatistik Kurumu
SAS	: İstatistik Programı (Statistical analysis software)
SÇKM	: Suda Çözünabilir Kuru Madde
TKİ	: Türkiye Kömür İşletmeleri Kurumu Genel Müdürlüğü
TA	: Litre Edilebilir Asitlik
H	: Hönüsü
HP	: Hatun Parmağı
S	: Sinciri
T	: Tayfi
B	: Bineteti
BGS	: Bırakılan Göz Sayısı

<u>Simge</u>	<u>Açıklama</u>
%	: Yüzde
m	: Metre
cm	: Santimetre
g	: Gram
kg	: Kilogram
l	: Litre
ml	: Mililitre
N	: Normalite
pH	: Hidrojen İyonu Konsantrasyonu

ÖZET

YÜKSEK LİSANS TEZİ

SIIRT YÖRESİNDE YETİŞTİRİLEN BAZI ÜZÜM ÇEŞİTLERİNİN GÖZ VERİMLİLİKLERİNİN BELİRLENMESİ VE FARKLI GÖZ ŞARJI UYGULAMALARININ VERİM VE KALİTEYE ETKİSİ

Tayfun DÖLEK

**Siirt Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü
Bahçe Bitkileri Anabilim Dalı**

Danışman : Yrd. Doç. Dr. Halit Seyfettin ATLI

Ortak Danışman : Yrd. Doç. Dr. Nurhan KESKİN

2017, 41 Sayfa

Bineteti, Sinciri ve Tayfi Siirt'in Hönesü ve Hatun Parmağı ise Gaziantep'in üzüm çeşitleridir. Sinciri ve Hatun Parmağı çeşitleri orta geç dönemde olgunlaşan, Bineteti çeşidi geç olgunlaşan, Hönesü ve Tayfi çeşitleri ise çok geç olgunlaşan sofralık çeşitlerdir.

Siirt'te yetişen; Bineteti, Sinciri, Tayfi, Hönesü ve Hatun Parmağı üzüm çeşitlerinde kış gözü verimliliğinin saptanması amacıyla üzüm çeşitlerinin yıllık dalları üzerindeki 1. ila 10. boğumlarından alınan tek gözlü çelikler iki değişik ortamda, laboratuvar şartlarında köklendirilerek sürdürülmüş, gözlerdeki somaklar sayılarak gözlerin verimliliği belirlenmiştir.

Tayfi üzüm çeşidinde budamada 6 gözlü sürgün bırakılması optimum verimi sağlayacaktır. Sinciri üzüm çeşidinde 10 gözlü uzun budama önerilmektedir. Bineteti üzüm çeşidinde sofralık üzüm yetiştiriciliği yapılacaksa 3 gözlü kısa budama, sıralık üzüm yetiştiriciliği yapılacaksa 10 gözlü uzun budama yapılmalıdır. Hönesü üzüm çeşidinde budamanın 3 gözlü kısa veya 5 gözlü orta budama olarak yapılması tavsiye edilmektedir. Hatun Parmağı üzüm çeşidinde budamaların orta veya uzun olarak yapılması önerilmektedir.

Siirt'in en önemli sofralık üzüm çeşidi olan Tayfi'nin göz verimliliği ve budamada bırakılacak göz sayısını belirlemek amacıyla Tayfi üzüm çeşidi omcalarında budama zamanı 35, 40, 45 ve 60 (kontrol) adet göz bırakılmış, değişik göz şarjı miktarlarının verim ve kalite kriterlerinden salkım sayısına, 100 tane ağırlığına, titrasyon asitliğine, SÇKM'ye, olgunluk indisine etkisi belirlenmiştir.

Tayfi üzüm çeşidinin 40 göz bırakılan omcalarının verim ve kalite değerleri diğer uygulamalara göre daha uygun olması sebebiyle verim çağındaki (15 yaşındaki) omcalarda budamada 40 göz bırakılması tavsiye edilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Bineteti, göz verimliliği, Hatun Parmağı, Hönesü, Sinciri, Tayfi, üzüm

ABSTRACT

MS THESIS

DETERMINATION OF BUD EFFICIENCY AND EFFECTS OF CROP LOADING ON YIELD AND QUALITY FACTORS OF SOME GRAPE VARIETIES GROWN IN SIIRT PROVINCE

Tayfun DÖLEK

**The Graduate School of Natural and Applied Science of Siirt University
The Degree of Master of Science
In Horticulture**

Supervisor : Assistant Professor Halit Seyfettin ATLI

Co-Supervisor : Assistant Professor Nurhan KESKİN

2017, 41 Pages

Bineteti, Sinciri, Tayfi of Siirt and Hönüsü, Hatun Parmağı are grape varieties of Gaziantep. Sinciri and Hatun Parmağı are the medium late ripening varieties, Bineteti variety is the late ripening and Hönüsü, Tayfi are the latest ripening grape varieties.

Bineteti, Sinciri, Tayfi, Hönüsü and Hatun Parmağı are grown in Siirt. These varieties were used as material for determination of bud fruitfulness. Shoots with 10 buds were used. Single-bud cuttings were rooted in laboratory conditions and The grape clusters of on the shoot was counted for determination of fruitfulness.

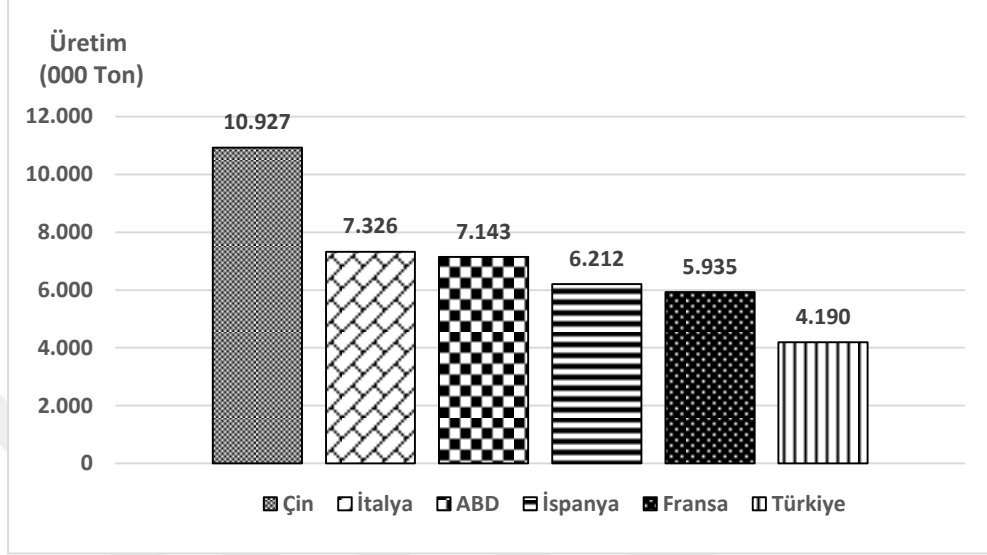
Six-bud shoots will provide optimum yield on Tayfi grape variety. Ten bud long prunings are recommended in the variety of Sinciri grapes. If grape cultivation of table grapes is done in Bineteti grape variety should be short pruned (3 budded), long pruning (10 budded) should be done if growing grape for grape juice. Short (3-eyed) or medium pruning (5-eyed) is recommended on Hönüsü grapes. Medium or long pruning is recommended on the Hatun Parmağı grape variety.

35, 40, 45 and 60 (control) buds were placed on Tayfi grape variety at the pruning time for the determination of pruning length. Yield and quality effects of different pruning practices (35, 40, 45 and 60 buds) were determined. 40-buds pruning is recommended for 15 years old Tayfi vineyard.

Keywords: Bineteti, bud efficiency, grape, Hatun Parmağı, Hönüsü, Sinciri, Tayfi

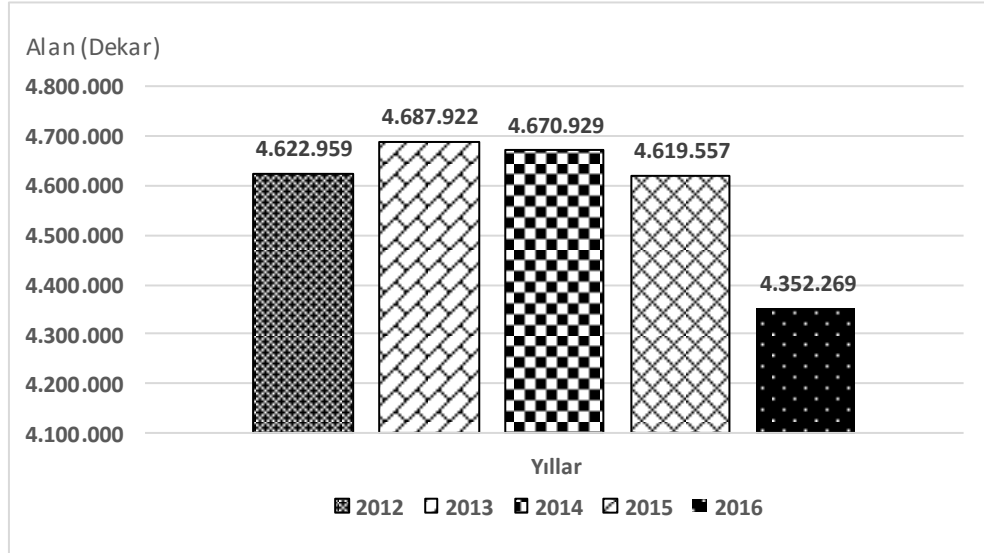
1. GİRİŞ

Dünya üzüm üretiminde Türkiye 4.190.000 tonla 6. sırada yer almaktadır (Anonymous, 2017) (Şekil 1.1).



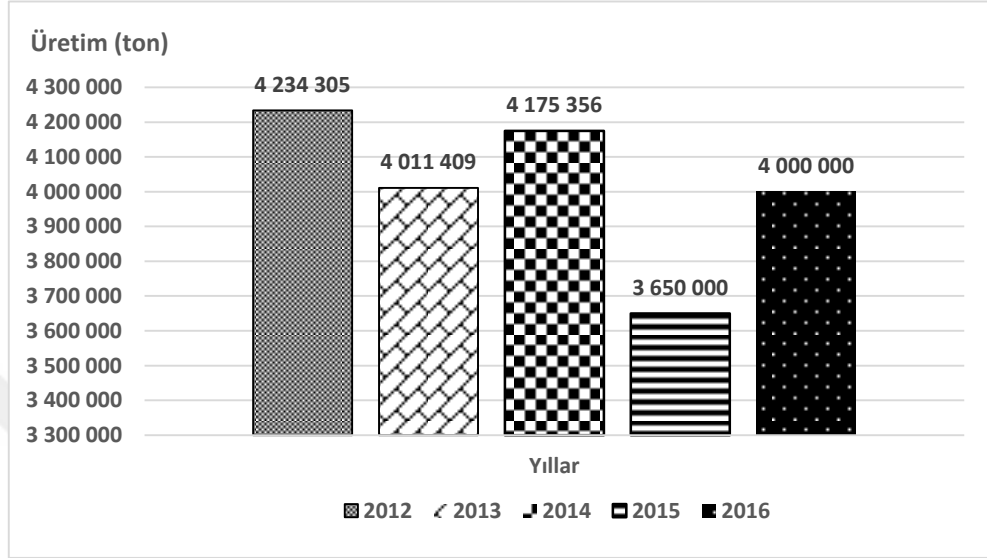
Şekil 1.1. Dünya üzüm üretimi (2011-2014 yılları ortalaması)

Ülkemizdeki üzüm üretim alanı incelendiğinde, son yıllarda üretim alanımızın düştüğü görülmektedir (Anonim, 2017a) (Şekil 1.2).



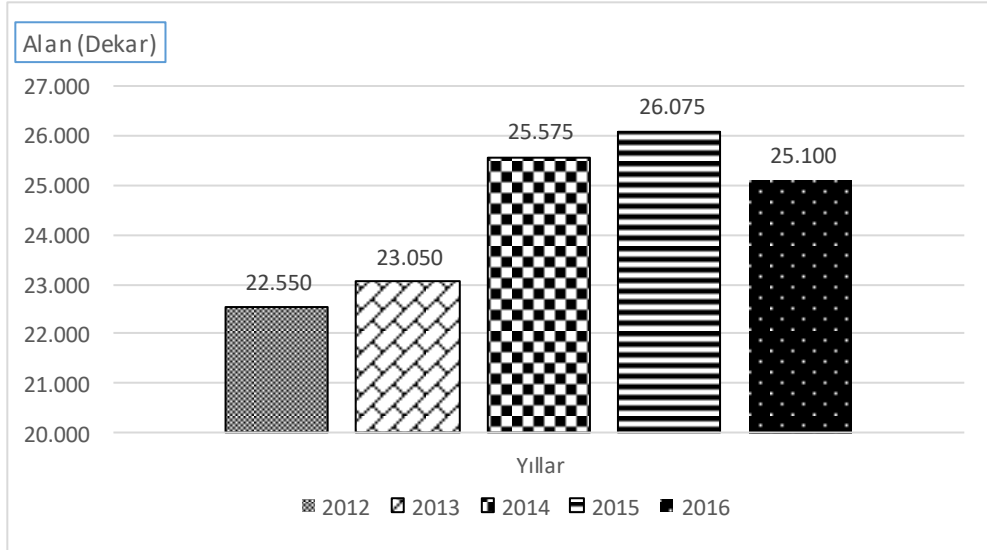
Şekil 1.2. Türkiye bağ alanı (2012 - 2016 yılları)

Üzüm üretim alanımız her ne kadar düşse de üretim miktarımız artmaktadır (Anonim 2017b) (Şekil 1.3).

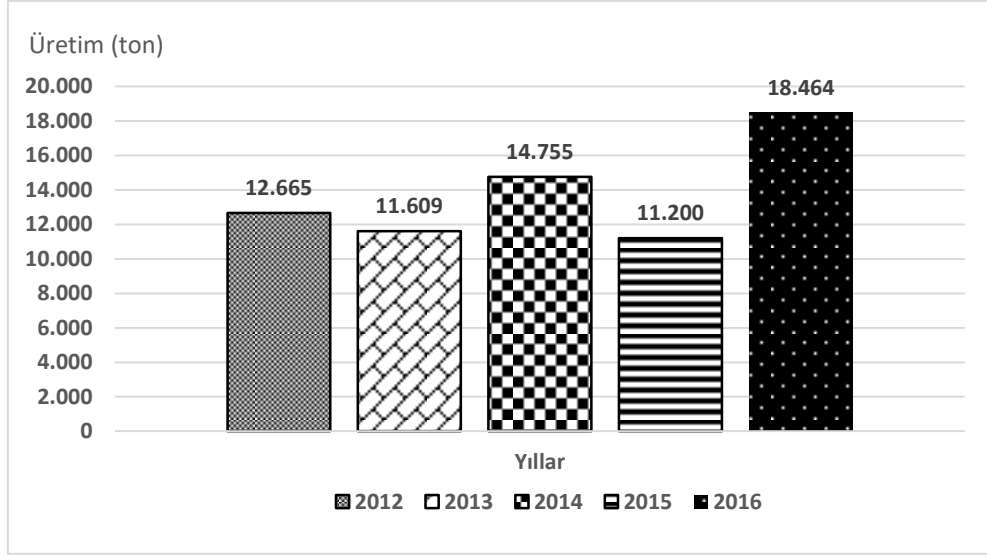


Şekil 1.3. Türkiye üzüm üretimi (2012-2016 yılları)

Siirt ilinde bağ alanları ve üzüm üretim miktarları artıyor olsa da yöreye yetecek kadar üretim olmamaktadır (Anonim, 2017c ve Anonim, 2017d) (Şekil 1.4 ve Şekil 1.5). Üretim miktarı modern tarım teknikleri kullanılarak artırılmalıdır.



Şekil 1.4. Siirt ili bağ alanı miktarı (2012-2016 yılları)



Şekil 1.5. Siirt ili üzüm üretimi (2012-2016 yılları)

Bağcılıkta budama en önemli kültürel uygulamalardandır. Üzüm çeşidinin göz verimliliğinin saptanması, budama şeklini belirleyecektir. Bunun yanında budamada bırakılacak göz sayısı da verimi ve kaliteyi oluşturacaktır. Bırakılacak göz sayısının fazla olması durumunda verim fazla ama kalite düşük olacak, omca gelişimi zayıflayacaktır. Budamada bırakılacak göz sayısı gereğinden az olursa verim az olacak, vejetatif gelişme fazla olacak, omca gövdesindeki uyur gözler sürecektir. Budamada çeşidin gelişmesine uygun optimum göz sayısı bırakıldığında ise verim ve kalitede optimum olacaktır. Omcanın vejetatif ve generatif gelişimi dengelenecektir.

Siirt İli bağcılığının mevcut durumu, sorunları ve çözüm önerileri konusunda çalışma yapan Uyak ve ark (2011a), budama konusunda yetiştiriciliği yapılan üzüm çeşitlerinin göz verimliliklerinin ve omca kapasiteleri belirlenmesi ve buna göre budama yapılmasını tavsiye etmişlerdir.. Yetiştiricilerin yaz budaması yapmamaları ve aşırı yaprak toplamaları nedeni ile verim ve kalite konusunda sıkıntılar yaşadıklarını, bağcıların üzüm verim ve kalitesi ile doğrudan ilgisi bulunan bu konuya titizlik göstermelerini ve yeni budama ustaları yetiştirilmesi gerektiğini belirtmişlerdir.

Yürüttüğümüz bu proje ile Bineteti, Sinciri, Tayfi, Hönüsü ve Hatun Parmağı üzüm çeşitlerinde kış gözü verimliliği saptanmış, Siirt yöresinin en önemli sofralık üzümü olan Tayfi çeşidinin göz şarjı miktarı belirlenmiştir. Bu sonuçlardan üreticiler ve bilim adamları faydalanacak, bölge bağcılığına katkı sağlanacaktır.



2. LİTERATÜR ARAŞTIRMASI

Bağlardan elde edilen üzüm miktarı kış gözlerin 1 yıllık dal üzerindeki seviyesine bağlı olarak değişebildiğinden, farklı seviyelerdeki budamaların (boğum) kış gözü verimliliğinin belirlenebilmesi bakımından büyük önem taşımaktadır. Çeşitlerin göz verimliliklerine göre optimum verim ve kaliteyi sağlayacakları budama seviyelerinin tespit edilmesi gereklidir.

Göz verimliliğinin bilinmesi, kış budaması esnasında hem omca üzerinde bırakılacak göz sayısının ayarlanması hem de yıllık çubukların kesim uzunluklarının belirlenmesinde yardımcı olacaktır. Farklı gözlerdeki verimlilik değerleri; binoküler mikroskop, kış gözlerinden mikrotom ile kesit alma, yaz sürgünündeki kış gözlerini yazın sürmeye zorlama, tek gözlü çeliklerin sürdürülerek somakların sayılması veya uzun budanan yıllık çubuk üzerindeki somakların belirlenmesi gibi farklı yöntemler kullanılarak belirlenebilmektedir (Dardeniz ve Kısmalı, 2005).

Materyal olarak kullandığımız; Bineteti, Sinciri, Tayfı, Hönüsü ve Hatun Parmağı üzüm çeşitleri üzerinde değişik konularda çalışmalar yapılmış olmakla birlikte, göz verimlilikleri ve göz şarjı konularında herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır.

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 çeşit olduğunu belirtmiştir (Gürsöz, 1993).

Gaziantep'te yaygın olarak yetiştirilen; Hönüsü, Dökülgen ve Dımışkı üzüm çeşitlerine uygun Amerikan asma anacı belirlemek için 8 değişik anaç kullanılmış, anaç – çeşit afiniteleri, çeşitlerin verim ve kalite değerleri incelenmiştir. Sonuçta; Dımışkı çeşidi için 140 Ruggeri ve 1103 Paulsen, Dökülgen çeşidi için 110 R ve 1103 Paulsen, Hönüsü çeşidi için 140 Ruggeri, 1103 Paulsen ve 110 R anaçları önerilmiştir (Atlı ve Arpacı, 1995a).

Gaziantep, Şanlıurfa, Adıyaman, Kahramanmaraş illeri standart üzüm çeşitlerinin tespiti amacıyla bölgede yetişen 41 üzüm çeşidi ile Gaziantep'te deneme bağı kurulmuş, çeşitlerin ampelografileri, fenolojik gözlemleri ve pomolojik değerlendirmeleri yapılmış, verim durumları da incelenmiştir. Hönüsü ve Hatun Parmağı çeşitleri de değerlendirilmiştir. Sonuçta; Devegözü, Balüzümü ve Paf çeşitlerinin sofralık, Devegözü, Balüzümü, Kızlartahtası, Tümbü, Rumi, Timbo ve

Şekeri çeşitlerinin sıralık, Dımışkı, Sergikarası ve Rumi çeşitlerini ise kurutmalık olarak önermişlerdir (Atlı ve Arpacı, 1995b).

Akgün ve ark., (2005), GAP Bölgesinde yetiştirilen mahalli standart üzüm çeşitlerinin ve ıslah edilmiş yeni çeşitlerin yoğun yetiştiricilikteki performanslarını belirlemişlerdir. Denemeyi; Gaziantep'te, 1103 Paulsen anacı üzerine aşılı 21 üzüm çeşidiyle sulu koşullarda, sabit kordon telli terbiye sisteminde ve 2x3 m dikim aralık mesafesinde kurmuşlardır. Çalışmada; bölgenin 9 çeşidi (Dımışkı, Hönüsü, Dökülgen, Hatunparmağı, Horozkarası, Balüzümü, Devegözü, Kızlartahtası, Şam), Atatürk Bahçe Kültürleri Merkez Araştırma Enstitüsü tarafından ıslah edilen 3 çeşit (Uslu, Atasarısı, Yalova İncisi), Tekirdağ Bağcılık Araştırma Enstitüsü'nün ıslah ettiği 3 çeşit (Barış, Trakya İlkeren, Trakya Çekirdeksizi) ve ülkemizde yaygın olarak yetiştiriciliği yapılan sofralık yabancı üzümlerden 5 çeşit (Cardinal, Hamburg Misketi, Hafızali, İtalya, Çavuş) kullanılmıştır. Deneme sonucunda; Yalova İncisi (1936 kg/da verim), Trakya İlkeren (1450 kg/da verim) ve Barış (1988 kg/da verim); orta mevsimde olgunlaşan çeşit olarak Atasarısı (2132 kg/da verim) ve orta geç olgunlaşan çeşit olarak da İtalya (3658 kg/da verim) çeşitlerini bölgeye önermişlerdir.

Özdemir ve ark. (2006), Pozantı'da yürüttükleri çalışmada, önemli bazı yerli ve yabancı sofralık üzüm çeşitlerinden, Tilki Kuyruğu, Zevük, Ata Sarısı, Kayırcık, Muscat de Alexandria, Razakı, Hönüsü, Italia, Alphonse Lavallee, Hamburg Misketi, Sultani Çekirdeksiz, Pembe Çekirdeksiz, Perlette, King's Ruby ve Hatun Parmağı çeşitlerinin fenolojik dönemleri ile salkım, tane ve şıra özelliklerinin belirlemişlerdir. Araştırma sonucunda deneme yıllarında çeşitler arasında fenolojik gelişme tarihleri bakımından önemli farklılıkların olduğu belirlenmiştir. Çeşitlerde uyanma; 12-24 Nisan, tam çiçeklenme; 4-11 Haziran, ben düşme; 7-14 Ağustos ve olgunluk; 24 Ağustos - 29 Eylül tarihleri arasında tamamlanmıştır. Çeşitler arasında salkım, tane ve şıra özellikleri bakımından önemli farklılıklar saptanmıştır. Hönüsü, Italia, Alphonse Lavallee ve Ata Sarısı çeşitlerinin Pozantı ekolojisi için ümitvar çeşitler olabileceği belirlemişlerdir.

Siirt (Pervari) yöresinde yetiştirilen üzüm çeşitlerinin ampelografik özelliklerinin belirlenmesi üzerine araştırma yapan Uyak (2010), çalışmalarını üretici bağlarında yetiştirilen üzüm çeşitleri üzerinde yürütmüşlerdir. Çeşitlerin ampelografik özellikleri "Uluslararası Bitki Gen Kaynakları Merkezi" (IBPGR) tarafından oluşturulan "Üzüm Tanımlayıcıları" metoduna göre belirlenmiştir. Araştırma sonunda, Pervari yöresinde yetiştirilen 16 üzüm çeşidinin *Vitis vinifera* L. türüne ait oldukları

belirlenmiştir. Tane kabuk renginin 11 çeşitte ‘yeşil sarı’, üç çeşitte ‘koyu kırmızı mor’, iki çeşitte ‘kırmızı siyah’ olduğu tespit edilmiştir. İncelenen çeşitlerde, ortalama salkım büyüklüğü 139.30–266.40 cm², ortalama salkım ağırlığı 216.57–482.20 g, ortalama tane ağırlığı 2.17–5.75 g, suda çözünür kuru madde (SÇKM) %15–22 ve titre edilebilir asit 4.67–9.82 g/l arasında saptanmıştır. Tayfi üzüm çeşidinin Eylül ayının 6 – 10 unda olgunlaştığını, salkım ağırlığının 397,73 – 482,20 g arasında, SÇKM oranının % 16 – 17 arasında, asit miktarının 5,57 – 4,67 g/l arasında değiştiğini belirtmiştir. Yörede kış budaması Mart-Nisan aylarında yapıldığı, çeşit farkı gözetmeksizin omcalar 3–4 göz üzerinden kısa budamaya tabi tutulduğu ve omcalar üzerinde 8–10 adet çubuk bırakıldığını gözlemiştir. Yörede budamaya önem verilmediği belirtilmiştir.

Şensoy ve Balta (2010), bu çalışmayı Van İli ve çevresinde unutulmaya yüz tutmuş bağcılık kültürünün yeniden canlandırılması ve Van İli bağcılığı için yeni alternatiflerin belirlenmesi amacıyla yürütmüşlerdir. Çalışmada Sultani Çekirdeksiz, Hamburg Misketi, Cardinal, Royal, Hatun Parmağı ve Yalova İncisi olmak üzere, altı sofralık üzüm çeşidinin, Van ekolojik koşullarına adaptasyon kabiliyetlerini üç yıl süreyle takip etmişlerdir. Cardinal, H. Misketi, S. Çekirdeksiz ve Y. İncisi üzüm çeşitleri, bölgede yetiştiricilik için tavsiye edilmiştir. Royal çeşidi hakkında karara varabilmek için olgunlaşma sürecinin bir süre daha takip edilmesi gerektiği düşünülmektedir. H. Parmağı çeşidi de çok iyi verim ve gelişme göstermesine rağmen, özellikle olgunlaşma problemi nedeniyle ilk etapta bölgeye önerilmemiş; daha uzun süreli gözlemler yapılması gerekli görülmüştür. S. Çekirdeksiz çeşidinin 110R anacında, diğer çeşitlerin ise 420A anacında verim ve kalite yönünden daha iyi sonuçlar verdiğini saptamışlardır.

Uyak ve ark., (2011b), Siirt ili merkez ilçe ve köylerinde yetiştirilen üzüm çeşitlerinin ampelografik özelliklerini belirlemek amacıyla 2008–2009 yılları arasında bir çalışma gerçekleştirmişlerdir. Çalışmada, Bineteti, Emiri, Hergifi, Heseni, Keşirte, Meyme Zeynep, Sinciri, Şevkeye ve Veledezine üzüm çeşitlerinin ampelografik özellikleri “Uluslararası Bitki Gen Kaynakları Merkezi” (IBPGR) tarafından oluşturulan “Üzüm Tanımlayıcıları” metoduna göre belirlemişlerdir. Bineteti çeşidinin geç dönemde olgunlaştığı (Eylülün 2. haftası), salkım ağırlığının 423 – 453 g arasında, 100 tane ağırlığının 395 – 411 g arasında, SÇKM oranının % 21 – 24 arasında ve asit miktarının 3,15 – 4,95 g/l arasında olduğu, Sinciri çeşidinin ise orta geç dönemde olgunlaştığı (Ağustosun son haftası), salkım ağırlığının 256 – 278 g arasında, 100 tane

ağırlığının 258 – 262 g arasında, SÇKM oranının % 20 – 22 arasında ve asit miktarının 4,42 – 5,40 g/l arasında olduğunu belirtmişlerdir.

Siirt ili ve ilçelerinden toplanan 20 farklı üzüm çeşidine ait kalite kriter analizlerinin değerlendirilmesinde; pH, toplam asitlik (tartarik asit cinsinden asit eş değeri) ve SÇKM miktarları hesaplamışlardır. Yapılan analizler sonucunda; üzüm çeşitlerindeki SÇKM değerlerinin % 14-24 arasında değiştiği belirlenmiştir. Tartarik asit (g/l) miktarının 5,10 – 11,25 g arasında değiştiğini belirtmişlerdir. Sinciri'nin SÇKM si % 15,8, Tartarik asit miktarı 7.20 g, Bineteti'nin % 21.0 ve 7.80 g, Tayfi'nin % 18.8 ve 6.75 g olduğunu saptamışlardır (Erez ve ark., 2017).

Hizan (Bitlis) yöresinde yetiştiriciliği yapılan 24 yerel üzüm çeşidinin uluslararası normlara göre ampelografik özelliklerini belirlemek amacıyla bir çalışma yapılmıştır. Üzüm salkımı büyüklüğü (OIV 202) 13 çeşitte 'çok küçük', altı çeşitte 'küçük', üç çeşitte 'orta' ve iki çeşitte 'büyük' olarak belirlenmiştir. İncelenen çeşitlerde suda çözünebilir kuru madde miktarı (OIV 505) %11,00 – 22,40 ve titre edilebilir asitlik (OIV 506) 2,90 – 8,91 g/l arasında saptanmıştır. Tayfi üzüm çeşidinin salkım büyüklüğü, küçük sınıfına (161,75 g) girmiştir. Tayfi üzüm çeşidinin %15,80 SÇKM, 4,83 g/l asitlik, Bineteti üzüm çeşidinin % 19,00 SÇKM, 2,90 g/l asitlik, Sinciri üzüm çeşidinin % 19,20 SÇKM, 3,48 g/l asitlik değerlerini verdiğini belirlemişlerdir (Doğan ve ark., 2017).

Bağcılığın geliştirilmesi için yetiştirme tekniği ve ıslah konularında yurt içinde ve yurt dışında yapılmış birçok çalışma vardır. Yetiştirme tekniği konularından olan üzüm çeşitlerinin göz verimlilikleri ve göz şarjı konularında değişik üzüm çeşitlerinde çalışılmıştır.

Çelik (1999), Amasya ili merkez ilçede yetiştirilen 9 üzüm çeşidinin göz verimliliklerinin gözlerin düzeyine göre değişimini (salkım sayısı/göz) saptamak amacıyla 1997 ve 1998 yıllarında bir çalışma yapmıştır. Bu amaçla, üzüm çeşitlerine ait ilk 10 ar boğumdaki gözler bağ şartlarında sürdürülmüştür. İncelenen çeşitlerde maksimum göz verimliliğinin 2. ile 4. gözler arasında değiştiği ve Antep üzüm, Asılasma, Bursa üzüm Horozyüreği ve Kızılsirke üzüm çeşitlerinin ilk boğumlarında yer alan gözlerdeki verimliliğin (salkım sayısı/göz) 1 den az olduğu saptanmıştır. Üzüm çeşitlerinin göz verimliliklerinin (salkım sayısı/ göz) Tilkikuyruğunda 2.4 ile 3. boğumdaki gözde, Aküzüm-I, Aküzüm-II ve Bursa üzümünde 1.9 ile 2. boğumdaki gözde, Asılasma'da 1.9 ile 4. boğumdaki gözde, Horozyüreğinde 1.9 ile 3. boğumdaki

gözde, Amasya Çavuşu ve Kızılsirke’de 1.8 ile 2. boğumdaki gözde, Antep üzümünde ise 1.4 ile 2. boğumdaki gözde en yüksek olduğu tespit edilmiştir. Üzüm çeşitlerine ait gözlerdeki verimliliğin üst gözlere doğru azaldığı saptanmıştır. Tamamının 2 göz üzerinden budandığı gözlenen üzüm çeşitlerinden Asılasmanın karışık, Tilkikuyruğu ve Horozyüreğinin ise en az üç göz üzerinden budanması gerektiğini ortaya koymuştur.

Akın ve Kısmalı (2004), Konya ili, Hadim ilçesinde 2001-2002 yıllarında, 8 yaşındaki 5BB anacı üzerine aşılı, goble terbiyeli bazı üzüm çeşitlerine yaprak gübresi (Tariş-ZF) ve 3 farklı şarj seviyesi uygulamalarının gelişme, üzüm verimi ve kalitesine etkileri araştırdıkları çalışma yapmışlardır. Buna göre; Ekşikara üzüm çeşidinde I. Şarj 20 göz/omca, II. Şarj (Şahit) 25 göz/omca, III. Şarj 30 göz/omca olarak; Ermenek üzüm çeşidinde I. Şarj 115 göz/omca, II. Şarj (Şahit) 120 göz/omca, III. Şarj (Şahit) 125 göz/omca olarak; Hesap Ali üzüm çeşidinde I. Şarj 25 göz/omca, II. Şarj (Şahit) 30 göz/omca, III. Şarj 35 göz/omca olarak kurulmuş ve yürütülmüştür. I. şarj seviyesinde, II. ve III. şarj seviyelerine göre 100 tane ağırlığı artmıştır. Şarj x gübrenin müşterek etkileri incelendiğinde en az 100 tane ağırlığı gübresiz III. şarj (164.27 g), en fazla 100 tane ağırlığı da gübreli I. şarj (187.03 g) uygulamasından elde edilmiştir. Gübreleme olgunluk indisini de artırmıştır. III. şarjda (4.11 SÇKM/TA) en az olan olgunluk indisi, I. şarjda (4.56 SÇKM/TA) en yüksek değere ulaşmıştır. Şarj arttıkça olgunluk indisi azalmıştır. Farklı şarj uygulamaları sonucu I. şarj seviyesinde, II. ve III. şarj seviyelerine göre 100 tane ağırlığı artmıştır. En fazla üzüm verimi gübreli III. şarjda (6.18 kg/omca), en az ise gübreli I. şarjda (3.70 kg/omca) görülmüştür. Sonuçta 20, 25 ve 30 göz/omca üzerinden şarj edilen Ekşikara çeşidinde gübreleme ve 30 göz/omca; 115 120 ve 125 göz/omca üzerinden şarj edilen Ermenek çeşidinde gübreleme ve 115 göz/omca; 25, 30 ve 35 göz/omca üzerinden şarj edilen Hesap Ali çeşidinin gübreleme ve 35 göz/omca üzerinden şarj edilmelerinin uygun olduğu tespit etmişlerdir.

Dardeniz ve Kısmalı (2005), yaptıkları araştırmayı, ülkemizde ıslah edilen yeni çeşitlerden olan Uslu, Yalova İncisi ve Ata Sarısı ile birlikte, standart çeşitlerden Amasya ve Kaliforniya’da ıslah edilmiş olan Cardinal üzüm çeşitleri üzerinde yürütmüşlerdir. Araştırmada, bazı sofralık üzüm çeşitlerinde kış gözü verimliliğinin saptanması ile buna bağlı olarak optimum budama seviyelerinin tespit edilmesi amaçlanmıştır. Çift kollu sabit kordon terbiye sistemi ile tesis edilmiş omcaların üzerinde bulunan 1’er adet yaz sürgününde uç alma yapılmamıştır. Uç alma yapılmadan bırakılmış olan bu sürgünler, Şubat ayı içerisinde gerçekleştirilen kış budaması sırasında

15 göz (boğum) üzerinden uzun olarak budanmıştır. Nisan ayının sonunda, yıllık dalın ucundan itibaren primer tomurcuğun sürmesiyle oluşan yaz sürgünlerindeki somaklar birer birer sayılarak kaydedilmiştir. Sonuç olarak, sofralık çeşitlerimizden Ata Sarısı ve Cardinal üzüm çeşitlerinin 2 göz üzerinden kısa, Yalova İncisi, Amasya ve Italia üzüm çeşitlerinin 2-3 göz üzerinden kısa ve Uslu üzüm çeşidinin ise 3-5 göz üzerinden orta uzunlukta budanması gerektiğini tespit etmişlerdir.

Plastik sera içerisinde yetiştirilen Trakya İlkeren üzüm çeşidinde, 4 farklı terbiye sisteminde (tek kollu kordon, bükülü tek kollu guyot, dikey kordon ve Y sistemi), 3 farklı salkım şarjı (4, 6 ve 8 salkım/asma) ve 3 farklı göz sarjı (12, 15 ve 18 göz/asma) uygulamalarının, erkencilik, verim ve kalite faktörleri üzerine etkisi incelenmiştir. Farklı terbiye sistemleri ve asma şarjlarının erkencilik üzerinde çok fazla etkisi görülmemiştir. Bununla birlikte, terbiye sistemleri içerisinde en yüksek verim, 18 gözlü Y ve tek kollu kordon sistemlerinden sağlanmıştır. Salkım esas alınarak yapılan şarjlarda, toplam verim 8 salkımlı asmalarda, 4 ve 6 salkımlılara göre daha fazla olmuştur. Genelde, salkım ve tane özellikleri üzerinde göz ve salkım şarjlarının istatistiki etkisi saptanamamıştır (Polat ve Uzun, 2007).

Kepenekçi (2007), bu çalışmayı, Çift Kollu Guyot ve Çift Kollu Sabit Kordon terbiye sistemlerinde 60, 80 ve 100 cm olmak üzere 3 farklı gövde yüksekliği uygulanarak yetiştirilmiş Hasandede üzüm çeşidine ait omcalarda asma performansı ile göz verimi, ürün miktarı ve kalitesi arasındaki ilişkileri araştırmak üzere yapmıştır. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü Araştırma ve Uygulama Bağında, her uygulama kombinasyonuna ait 30 omcanın ayrı ayrı budama odunu ağırlığı, bir yaşlı dal çapı, sürme oranları, salkım sayısı/göz oranları ve omca verimi tespit edilmiştir. Bahçe Bitkileri Bölümüne ait laboratuvarında ise her bir uygulama kombinasyonu için 25 tane ağırlığı, suda çözünebilir kuru madde miktarı, titrasyon asitliği ve sıra pH'ları tespit edilmiştir. Araştırma sonucunda, gövde yüksekliğinin budama odun ağırlığı ortalamasını etkilediği tespit edilmiştir. En düşük budama odun ağırlığı ortalaması 60 cm gövde yüksekliği verilmiş omcalardan elde edilmiştir. Sürgün çapı ve terbiye sekli arasında bir ilişki olduğu ve Çift Kollu Guyot terbiye sekli verilmiş omcalarda sürgün çapı ortalamasının daha yüksek olduğu bulunmuştur. Terbiye seklinin verim ve salkım sayısını etkilediği, Çift Kollu Sabit Kordon terbiye seklinin verim ve salkım sayısını arttırdığı görülmüştür. Titrasyon asitliği ele alındığında ise Çift Kollu Guyot terbiye sekli verilmiş omcalarda titrasyon asitliğinin daha yüksek olduğu, terbiye

sekli ve gövde yüksekliği uygulama kombinasyonunun da sürme oranını etkilediği bulunmuş, en yüksek sürme oranının ise Çift Kollu Guyot terbiye sekli ve 80 cm gövde yüksekliğinde görülmüştür. Sürgün çapı ve göz verimliliği arasında istatistik açıdan önemli ($p < 0.05$) pozitif bir korelasyon ($r=0.162$) tespit edilmiştir.

Anamariial ve ark., (2010), Romanya’da yaptıkları çalışmada, Kober 5BB anacı üzerine aşılantmış Astra, Blasius, Selena ve Feteasca regala grape üzüm çeşitlerini materyal olarak kullanmışlar ve budamada 25, 35, 45 göz/omca olacak şekilde şarj yapmışlardır. Her dört üzüm çeşidinde de en yüksek verimliliğin 25 göz bırakılan omcalarda olduğunu saptamışlardır.

Akın ve ark., (2011), Boğazkere, Chardonnay, İtalya, Kalecik Karası, Buludu, Çavuş, Karagevrek ve Şam üzüm çeşitlerinde kış gözü verimliliğinin saptanması ve optimum budama seviyesinin tespit edilmesi amacıyla bir araştırma gerçekleştirmişlerdir. Araştırmada üzüm çeşitlerinin yıllık dalları üzerindeki 1.-10. boğumlarından alınan tek gözlü çelikler serada yetiştirme ortamı perlit olan sisleme ünitesine dikilmiş, çeşitlere ait göz verimliliği (somak sayısı/göz), uyur haldeki tek gözlü çeliklerin sürmeye zorlanması ve gözlerin uyanmasından sonrada sürgün üzerindeki salkım taslaklarının sayılması yoluyla tespit edilmiştir. Araştırma sonunda en yüksek somak/göz adedinin Boğazkere çeşidinde 5. göz seviyesinde (1.89), Chardonnay çeşidinde 3. ve 4. göz seviyelerinde (1.55), İtalya çeşidinde 4. ve 5. göz seviyelerinde (1.44), Kalecik Karası çeşidinde 4., 5. ve 6. göz seviyelerinde (1.33), Buludu çeşidinde 3., 4., 6., 7. ve 8. göz seviyelerinde (1.55), Çavuş çeşidinde 4. ve 5. göz seviyelerinde (1.00), Karagevrek çeşidinde 8. göz seviyesinde (1.44) ve Şam çeşidinde 4. göz seviyesinde (1.22) gerçekleştiği tespit edilmiştir. Bu sonuçlara göre, Boğazkere, İtalya, Kalecik Karası ve Çavuş çeşitlerinin 4.-5. göz üzerinden orta uzun, Chardonnay, Buludu ve Şam çeşitlerinin 3.-4. göz üzerinden kısa, Karagevrek çeşidinin ise 8.-9. göz üzerinden uzun budanmasının uygun olacağını belirtmişlerdir.

Topuz ve Akın (2015), Kara Dimrit üzüm çeşidinde farklı seviyede şarj (ürün yükü) ve yaprak gübresi uygulamalarının üzüm verimi ve kalitesine etkilerini incelemişlerdir. Konya ilinde kendi kökü üzerinde yetiştirilen 7 yaşındaki Kara Dimrit (*Vitis vinifera* L.) üzüm çeşidinde gerçekleştirmişlerdir. Araştırmada, 10 Göz Asma-1+Gübresiz, 14 Göz Asma-1+Gübresiz (Şahit), 18 Göz Asma- 1+Gübresiz, 10 Göz Asma-1+Gübreli (Tariş-ZF), 14 Göz Asma-1+Gübreli ve 18 Göz Asma- 1+Gübreli’nin yapraktan uygulamaları yapmışlardır. En yüksek üzüm verimi (2.07 kg/asma) 18 Göz

Asma- 1+Gübreli uygulaması ile; en uzun salkım (14.57 cm) 14 Göz Asma-1+Gübreli uygulaması ile; en yüksek olgunluk indisi (30.35) 18 Göz Asma-1+Gübreli uygulaması ile; en yüksek şıra randımanı (736.67 ml) 10 Göz Asma-1+Gübreli uygulaması ile; en yüksek kuru üzüm randımanı (238.61 g) 18 Göz Asma-1+Gübreli uygulaması ile; en yoğun L* renk değeri (32.51) 14 Göz Asma-1+Gübresiz uygulaması ile elde etmişlerdir. Uygulamaların salkım ağırlığı, salkım genişliği, tane ağırlığı, tane uzunluğu/tane genişliği, a* ve b* renk değerleri üzerine etkisi istatistiki olarak önemli bulunmamıştır. Kara Dimrit üzüm çeşidinde, üzüm verimini artırmak için 18 Göz Asma-1+Gübreli uygulamasını tavsiye etmişlerdir.

Çelik ve ark. (2015), Rize ilinden 2003 yılında selekte edilmiş olan ve kokulu üzüm (*Vitis labrusca* L.) özelliği taşıyan dört farklı üzüm tipinin Samsun ekolojik koşulları altında göz verimliliklerinin göz pozisyonlarına göre değişimini (salkım sayısı göz-1) saptamak amacıyla 2010-2011 yıllarında çalışma yapmışlardır. Bu amaçla üzüm tiplerine ait ilk 10'ar boğumdaki gözler bağ şartlarında sürdürülmüştür. İncelenen tiplerde maksimum göz verimliliğinin 4. ile 8. gözler arasında değiştiği ve Pazar 3 ile Güneysu 3 tiplerinin ilk boğumlarında yer alan gözlerdeki verimliliğin 1'den az olduğu saptanmıştır. Kokulu üzüm tiplerinde en yüksek göz verimliliklerinin Ardeşen 2'de 3.40 ile 4. boğumdaki gözde, Pazar 3 nolu tipte 2.60 ile 8. boğumdaki gözde, Güneysu 5'de 3.96 ile 6. boğumdaki gözde ve Güneysu 3'te 3.30 ile 5. boğumdaki gözde olduğu tespit edilmiştir. Kokulu üzüm tiplerinde göz verimliliğinin üst gözlerle doğru arttığı da saptanmıştır. Doğu Karadeniz Bölgesinde geleneksel olarak kısa budanan veya herhangi bir kış budamasına tabi tutulmayan kokulu üzüm tiplerinin hemen tamamının en az sekiz göz içerecek şekilde uzun veya karışık budanması gerektiğini ortaya koymuşlardır.

Küpe ve Köse (2015), Üzümlü (Erzincan) ilçesi koşullarında Karaerik üzüm çeşidi üzerinde 2011-2012 kış dönemindeki düşük sıcaklıkların kış gözlerinde meydana getirdiği zarar düzeyine bağlı olarak bağlarda meydana gelecek verim ve ürün kayıplarının minimum düzeye indirilmesi için en uygun budama düzeyinin belirlenmesi amacıyla bu araştırmayı yapmışlardır. Araştırmada, düşük sıcaklıkların asmaların kış gözlerindeki primer ve sekonder tomurcularda meydana getirdikleri zarar düzeyleri kesit alma yöntemi kullanılarak belirlenmiştir. Yörede sıklıkla meydana gelen düşük kış sıcaklıklarının asmaların kış gözlerinde sebep oldukları zarar düzeyleri belirlendikten sonra farklı budama seviyelerinin muhtemel verim ve vejetatif gelişimleri tahmin

edilmiş ve buna göre omcaların göz sayıları ve pozisyonları dikkate alınarak 5 farklı şekilde budanmıştır. Araştırmada, omcaların ilk uyanma, ilk çiçeklenme, tam çiçeklenme ve ben düşme tarihleri belirlenmiş, kış gözlerinin primer, sekonder ve toplam sürme oranları ile bir yaşlı dal çapları, bir yaşlı dal uzunlukları ve budama odun ağırlıkları tespit edilmiştir. Çalışmada hasat edilen ürünlerde salkım sayıları ve salkım ağırlıkları belirlenerek verimleri tespit edilmiş, tane ağırlığı ve çekirdek sayısının yanı sıra üzümün kalite parametrelerinden şıranın SÇKM, toplam şeker, tartarik asit içeriği ve pH'ları saptanmıştır yaygın olarak uygulanan budama, kontrol uygulaması olarak kabul edilmiş ve bu uygulamalarda omca üzerinde 30 göz (1 çubuk 3 göz), A uygulamasında 40 göz (2 çubuk 2 göz), B uygulamasında 60 göz (2 çubuk 3 göz), C uygulamasında 60 göz (3 çubuk 2 göz) ve D uygulamasında 90 göz (3 çubuk 3 göz) bırakılmıştır. Araştırma sonucunda en iyi verim sonuçları D uygulamasından (13 kg/omca), en düşük verim C uygulamasından (3.4 kg/omca) elde edilirken, ertesi yılın budama odun ağırlıkları dikkate alındığında en iyi vejetatif gelişmenin 3593.0 g/omca ile D uygulamasında, en düşük vejetatif gelişmenin ise 2247.8 g/omca ile kontrol uygulamasında olduğunu ortaya koymuşlardır.

Sayman (2016), çalışmasını Konya ili, Tuzlukçu ilçesinde kendi kökü üzerinde yetiştirilen 20 yaşındaki Razakı (*Vitis vinifera* L.) üzüm çeşidinde gerçekleştirmiştir. Araştırmada, Kontrol (K), 25 GÖZ, 30 GÖZ, 35 GÖZ, 25 GÖZ+TKİ-Humas (TKİ-HM) (Topraktan 2 kez), 30 GÖZ+TKİ-HM (Topraktan 2 kez), 35 GÖZ+TKİ-HM (Topraktan 2 kez) uygulamalarının Razakı üzüm çeşidinde verim ve verim unsurları üzerine etkilerini incelemiştir. Sonuçta, en yüksek salkım ağırlığı (90.59 g) 30 GÖZ+TKİ-HM uygulaması ile; en yüksek OBrix (%21.5) K uygulaması ve (%21.4) 25 GÖZ uygulamaları ile; en yüksek TA (1.09 g TAE/100ml) 35 GÖZ, 25 GÖZ+TKİ-HM, 30 GÖZ+TKİ-HM ve (1.08 g TAE/100ml) 30 GÖZ uygulamaları ile; en yüksek olgunluk indisini (25.41 OBrix/TA) K uygulaması ile elde etmiştir.

Sarıkaya (2016), Ankara ili, Pursaklar ilçesinde 1103 Paulsen asma anacı üzerine aşılı 13 yaşındaki Alphonse Lavallee (*Vitis vinifera* L.) üzüm çeşidinde bir çalışma yürütmüştür. Araştırmada, Kontrol (K), 18 Göz, 23 Göz, 28 Göz, 18 Göz+TKİ-Humas (TKİ-HM), 23 Göz+TKİ-HM, 28 Göz+TKİ-HM uygulamalarının Alphonse Lavallee üzüm çeşidinde verim ve verim unsurları üzerine etkileri incelenmiştir. Sonuçta, en yüksek salkım ağırlığı (302.31 g) 18 Göz/Asma ile; en yüksek tane ağırlığı

(6.31 g) 23 Gz+TKİ-HM ve (6.79 g) 28 Gz+TKİ-HM ile; en yüksek olgunluk indisi (36.95 0Brix/TA) 18 Gz/Asma+TKİ-HM ile elde edilmiştir.



3. MATERYAL VE METOT

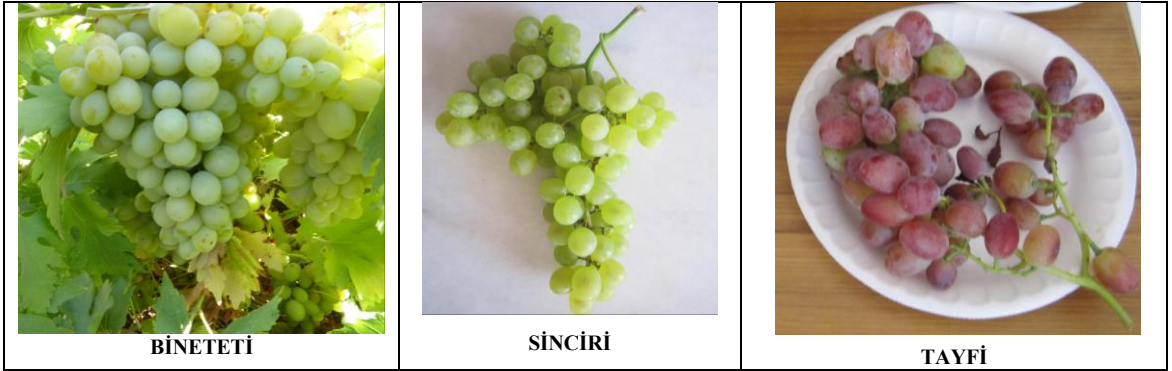
3.1. Materyal

Projemiz Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Siirt İl Müdürlüğü'nün Siirt'in Kezer çayı kenarındaki istasyonundaki 15 yaşındaki bağında yürütülmüştür.

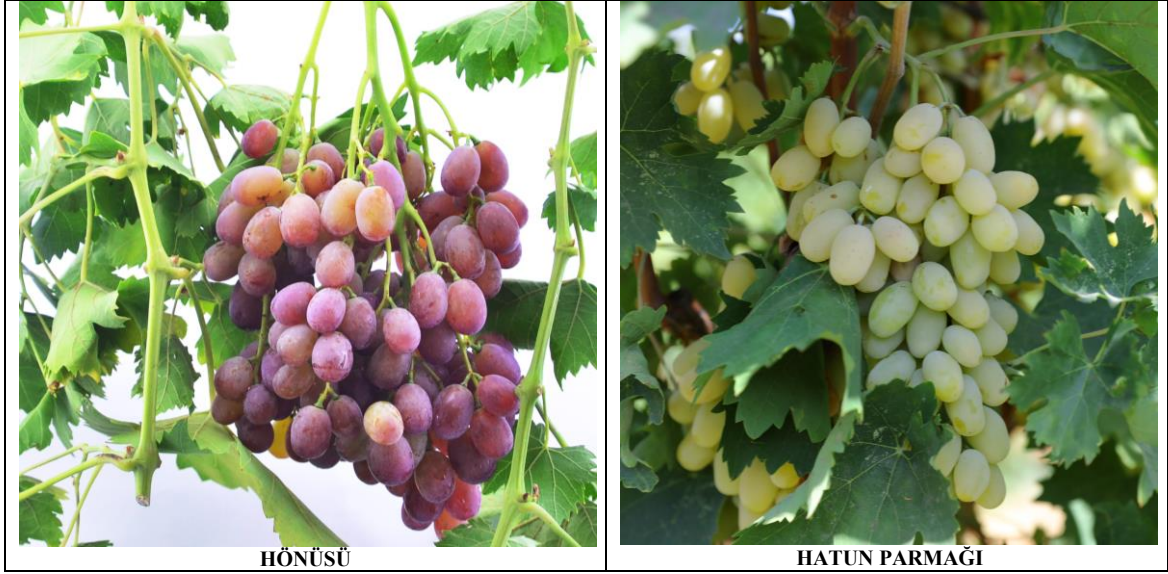


Şekil 3.1. Deneme bağının genel görünüşü

Deneme bağında büyük T sistemi kullanılmış, 3 x 2 m aralık mesafelerde dikilmiştir. Bağdaki; Bineteti, Sinciri, Tayfi, Hönüsü ve Hatun Parmağı üzüm çeşitleri materyal olarak kullanılmıştır. Bineteti, Sinciri ve Tayfi Siirt'in Hönüsü ve Hatun Parmağı ise Gaziantep'in üzüm çeşitleridir. Sinciri ve Hatun Parmağı çeşitleri orta geç dönemde olgunlaşan, Bineteti çeşidi geç olgunlaşan, Hönüsü ve Tayfi çeşitleri ise çok geç olgunlaşan sofralık çeşitlerdir (Şekil 3.2 ve Şekil 3.3).



Şekil 3.2. Bineteti, Sinciri, Tayfi üzüm çeşitlerinin salkımlarının görünüşü



Şekil 3.3. Hönüsü ve Hatun Parmağı üzüm çeşitlerinin salkımlarının görünüşü

3.2. Metot

3.2.1. Deneme deseni ve istatistiksel analizler

Göz verimliliği çalışmasında her çeşitten 10 gözlü 9 çubuk kullanılmış, tesadüf parselleri deneme desenine göre 3 tekerrürlü olarak kurulmuştur.

Göz şarjı çalışmasında deneme, tesadüf blokları deneme desenine göre 3 tekerrürlü olarak kurulmuş ve her tekerrürde 9 adet omcaya yer verilmiştir.

Elde edilen verilerin varyans analizleri SAS istatistiksel analiz yöntemiyle yapılmıştır. Çoklu karşılaştırmalar Duncan Testi ile değerlendirilmiştir.

3.2.2. Fenolojik gözlemler

Çalışmada kullanılan Bineteti, Sinciri, Tayfi, Hönüsü ve Hatunparmağı üzüm Siirt ekolojisinde fenolojik gözlemleri yapılmıştır.

Çeşitlerin sürme tarihi olarak gözlerin % 50'sinin sürdüğü tarih kabul edilmiştir. Çiçeklenme tarihleri, ilk çiçeklenme, tam çiçeklenme ve çiçeklenme sonu olarak belirlenmiştir. Çeşitlerin ben düşme tarihleri ve hasat tarihleri de belirlenmiştir.

3.2.3. Göz verimliliğinin saptanması (somak sayısı/göz)

Bineteti, Sinciri, Tayfi, Hönüsü ve Hatun Parmağı üzüm çeşitlerinde kış gözü verimliliğinin saptanması amacıyla üzüm çeşitlerinin yıllık dalları üzerindeki 1. ila 10.

boğumlarından alınan tek gözlü çelikler iki değişik ortamda köklendirilerek sürdürülmüştür (Şekil 3.4).



Şekil 3.4. Üzüm çeşitlerinden alınan tek gözlü çelikler ve sürgün üzerindeki somaklar

3.2.3.1. Suda göz verimliliğinin saptanması

Suda köklendirmelerde akvaryum benzeri, havalandırma sistemi olan saksılar kullanılmıştır. Saksıların içine su doldurulmuş, saksı üzerine kafes teli gerilerek tek gözlü çelikler suya batırılmıştır. Bu yöntemde çeşitlere ait göz verimliliği (somak sayısı/göz), gözlerin sürmesinden sonrada sürgün (15 – 25 cm) üzerindeki salkım taslakları (somaklar) sayılarak hesaplanmıştır (Şekil 3.5).

Deneme 3 tekerrürlü olarak kurulmuştur. Bir çeşit için bir tekerrürde 10 gözlü 3 er adet çubuk alınmış, her çeşit için bir tekerrürde 30 adet tek gözlü çelik dikilmiştir. Buna göre 3 tekerrürde ise toplam 9 adet çelik alınmış, 90 adet tek gözlü çelik olacak şekilde tesadüf parselleri deneme deseninde kurulmuştur. Beş üzüm çeşidi için toplam tek gözlü 450 çelik kullanılmıştır.



Şekil 3.5. Suda, akvaryum yöntemi ile gözlerin sürdürülmesi

3.2.3.2. Kumda göz verimliliğinin saptanması

Bu yöntemde; içerisinde ıslak kum bulunan, drenajlı, plastik leğenler kullanılmıştır. Yani çelikler ıslak kum ortamında laboratuvar şartlarında sürdürülmüştür. Çeşitlere ait göz verimliliği (somak sayısı/göz), gözlerin sürmesinden sonrada sürgün (15 – 25 cm) üzerindeki salkım taslakları (somaklar) sayılarak hesaplanmıştır (Şekil 3.6).



Şekil 3.6. Islak kum yöntemi ile gözlerin sürdürülmesi

Deneme 3 tekerrürlü olarak kurulmuştur. Bir çeşit için bir tekerrürde 10 gözlü 3'er adet çubuk alınmış, her çeşit için bir tekerrürde 30 adet tek gözlü çelik dikilmiştir. Buna göre 3 tekerrürde ise toplam 9 adet çelik alınmış, 90 adet tek gözlü çelik olacak şekilde tesadüf parselleri deneme deseninde kurulmuştur. Beş üzüm çeşidi için toplam tek gözlü 450 çelik kullanılmıştır.

3.2.4. Omcada bırakılacak göz miktarının (göz şarjının) belirlenmesi

Budama zamanı Tayfi üzüm çeşidi omcalarında 35, 40, 45 ve 60 (kontrol) adet göz bırakılmıştır. Kontrol olarak 60 göz bırakılan omcalar kullanılmıştır. Değişik göz şarjı miktarlarının verim ve kaliteye etkisi belirlenmiştir. Her şarj uygulaması 9 ar omca üzerinde denenmiştir. Toplam 36 omca kullanılmıştır (Şekil 3.7).



Şekil 3.7. Budama zamanında Tayfi çeşidinin göz şarjının oluşturulması

Göz sarjı uygulamalarının Tayfi üzüm çeşidinin; verimine (kg/omca) ve üzüm kalite değerlerinden ortalama salkım ağırlığına (g), 100 tane ağırlığına (g), suda çözünabilir kuru madde oranına (%), titrasyon asitliğine (g/l) ve olgunluk indisine etkisi incelenmiştir.

3.2.4.1. Omca verimi (kg/omca)

Hasat zamanında, Tayfi üzüm çeşidinin değişik şarj uygulanan omcaları hasat edilmiş, üzümler tartılmış ve omca başına düşen ortalama verim bulunmuştur (Şekil 3.8).



Şekil 3.8. Tayfi çeşidinin hasat zamanı

3.2.4.2. 100 tane ağırlığı (g)

Hasat edilen salkımlardan her bir uygulama için 3 tekerrürlü olacak şekilde tesadüfen 100 tane alınmış ve hassas terazide tartılmış, ortalama 100 tane ağırlıkları bulunmuştur (Şekil 3.9).



Şekil 3.9. 100 tane ağırlıklarının belirlenmesi

3.2.4.3. Suda çözünebilir kuru madde miktarı (SÇKM) (%)

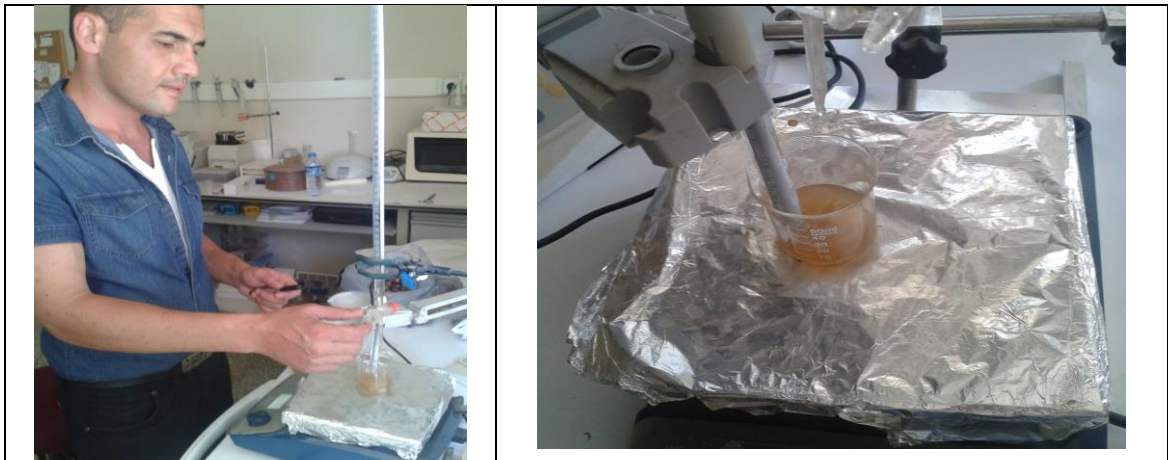
Her bir uygulamada bulunan salkımlardan tesadüfen alınan 200'er adet tanenin sırası çıkarılmış, el refraktometresi ile % olarak suda çözünebilir kuru madde miktarları belirlenmiştir.

3.2.4.4. Titrasyon asitliği (g/l)

Titre edilebilir asit miktarı, denemede yer alan omcalardan hasat edilen salkımlarda rastgele alınan 200 adet tanenin sıkılması suretiyle elde edilen şıradan 10 ml alınmış, buna 20 ml saf su ile ilave edilmiş ve daha sonra 0.1 N NaOH ile pH metrede pH 8.1 oluncaya kadar titre edilmiştir (Şekil 3.10). Harcanan NaOH miktarı kullanılarak aşağıdaki formüle göre hesaplama yapılmıştır.

$$A \text{ (g/l)} = [(V \times N \times 0.075) / G] \times 1000$$

A= Asitlik (g/l); **N**= 0.1 N NaOH'ın normalitesi (0.1032); **0.075**= Tartarik asidin me ağırlığı; **V**= Harcanan 0.1 N NaOH miktarı; **G**= 10 (Şıradan ml olarak alınan miktar)



Şekil 3.10. Titrasyon asitliğinin belirlenmesi

4. BULGULAR VE TARTIŞMA

4.1. Denemede Kullanılan Üzüm Çeşitlerinin Fenolojik Gözlemleri

Çeşitlerin sürme tarihleri Nisan ayının 1. ve 2. haftasında olmuştur. En geç süren çeşit Hönüsü (15 Nisan) olmuştur. Çiçeklenmeler Mayıs ayının 2. ve 3. haftasında tamamlanmıştır. En geç ben düşme geçi çeşitlerde; Hönüsü 17 Ağustos'ta, Tayfi 10 Ağustos'ta olmuştur. Orta geç olgunlaşan çeşitler Sinciri (20 Ağustos), Hatun Parmağı (27 Ağustos) çeşitleri, geç olgunlaşan çeşit Bineteti (5 Eylül) ve çok geç olgunlaşan çeşitler ise Tayfi (19 Eylül) ve Hönüsü (26 Eylül) olmuştur (Tablo 4.1).

Tablo 4.1. Denemede kullanılan üzüm çeşitlerinin fenolojik gözlemleri

Çeşit	Sürme	İlk çiçeklenme	Tam çiçeklenme	Çiçeklenme sonu	Ben düşme	Olgunluk
Bineteti	5 Nisan	9 Mayıs	14 Mayıs	19 Mayıs	29 Temmuz	5 Eylül
Sinciri	5 Nisan	9 Mayıs	14 Mayıs	17 Mayıs	15 Temmuz	20 Ağustos
Tayfi	8 Nisan	9 Mayıs	13 Mayıs	19 Mayıs	10 Ağustos	19 Eylül
Hatun Parmağı	10 Nisan	12 Mayıs	16 Mayıs	22 Mayıs	15 Temmuz	27 Ağustos
Hönüsü	15 Nisan	12 Mayıs	16 Mayıs	21 Mayıs	17 Ağustos	26 Eylül

4.2. Göz Verimliliğinin Saptanması

4.2.1. Tayfi üzüm çeşidinin suda ve kumda göz verimliliğinin saptanması

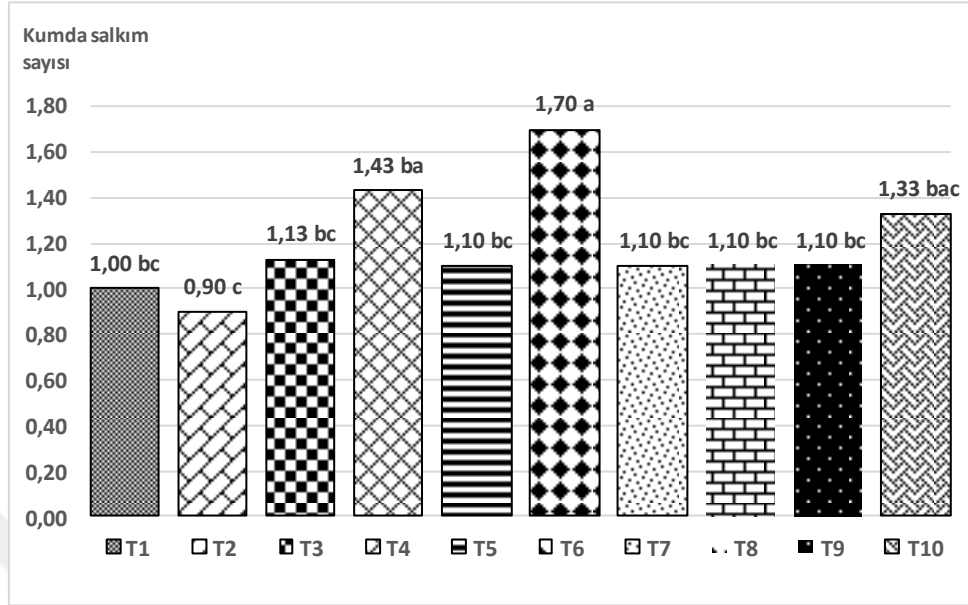
Tayfi üzüm çeşidinin gözlerden oluşan salkım (somak) sayısı (göz verimliliği) bakımından, suda sürdürülen gözler arasında istatistiksel olarak önemli ($p<0.01$) fark bulunmamıştır (Tablo 4.2).

Tablo 4.2. Tayfi üzüm çeşidinin suda ve kumda göz verimliliğinin saptanması

Çeşit - Göz	SUDA		KUMDA	
	Salkım (somak) sayısı		Çeşit - Göz	Salkım (somak) sayısı**
Tayfi 1	0,12		Tayfi 1	1,00 bc
Tayfi 2	0,90		Tayfi 2	0,90 c
Tayfi 3	0,90		Tayfi 3	1,13 bc
Tayfi 4	0,80		Tayfi 4	1,43 ba
Tayfi 5	0,80		Tayfi 5	1,10 bc
Tayfi 6	0,77		Tayfi 6	1,70 a
Tayfi 7	0,90		Tayfi 7	1,10 bc
Tayfi 8	1,13		Tayfi 8	1,10 bc
Tayfi 9	0,67		Tayfi 9	1,10 bc
Tayfi 10	1,10		Tayfi 10	1,33 bac

** : $p<0.01$

Kumda sürdürülen gözler arasında ise istatistiksel olarak önemli ($p<0.01$) fark bulunmuştur (Tablo 4.2 ve Şekil 4.1).



Şekil 4.1. Tayfi üzüm çeşidinin kumda göz verimliliğinin saptanması

Kumda elde edilen göz verimliliği değerleri suda elde edilenlere göre daha büyük olmuştur. Kumda, en fazla somak sayısı 6. gözde (1,70 adet), en az somak sayısı ise 2. gözde (0,90 adet) saptanmıştır. Diğer gözler bu iki göz arasında sıralanmıştır (Şekil 4.1). Sisleme ünitesinde tek gözlü çelikleri sürdürerek Boğazkere, Chardonnay, İtalya, Kalecik Karası, Buludu, Çavuş, Karagevrek ve Şam üzüm çeşitlerinde göz verimliliğini belirleyen Akın ve ark. (2011) bizim sonuçlarımıza yakın değerler elde etmişlerdir. Boğazkere çeşidinde 5. göz seviyesinde (1.89), Chardonnay çeşidinde 3. ve 4. göz seviyelerinde (1.55), İtalya çeşidinde 4. ve 5. göz seviyelerinde (1.44), Kalecik Karası çeşidinde 4., 5. ve 6. göz seviyelerinde (1.33), Buludu çeşidinde 3., 4., 6., 7. ve 8. göz seviyelerinde (1.55), Çavuş çeşidinde 4. ve 5. göz seviyelerinde (1.00), Karagevrek çeşidinde 8. göz seviyesinde (1.44) ve Şam çeşidinde 4. göz seviyesinde (1.22) gerçekleştiğini tespit etmişlerdir.

Yaptığımız çalışmada göz verimliliklerinin bütün gözlerde birbirine yakın olması Tayfi üzüm çeşidinde budamaların; kısa, uzun veya karışık olarak yapılabileceğini göstermektedir.

4.2.2. Sinciri üzüm çeşidinin suda ve kumda göz verimliliğinin saptanması

Sinciri üzüm çeşidinin gözlerden oluşan salkım (sopak) sayısı (göz verimliliği) bakımından, suda sürdürülen gözler arasında istatistiksel olarak önemli ($p<0.01$) fark bulunmamıştır (Tablo 4.3). Kumda sürdürülen gözler arasında ise istatistiksel olarak önemli ($p<0.01$) fark bulunmuştur (Tablo 4.3 ve Şekil 4.2).

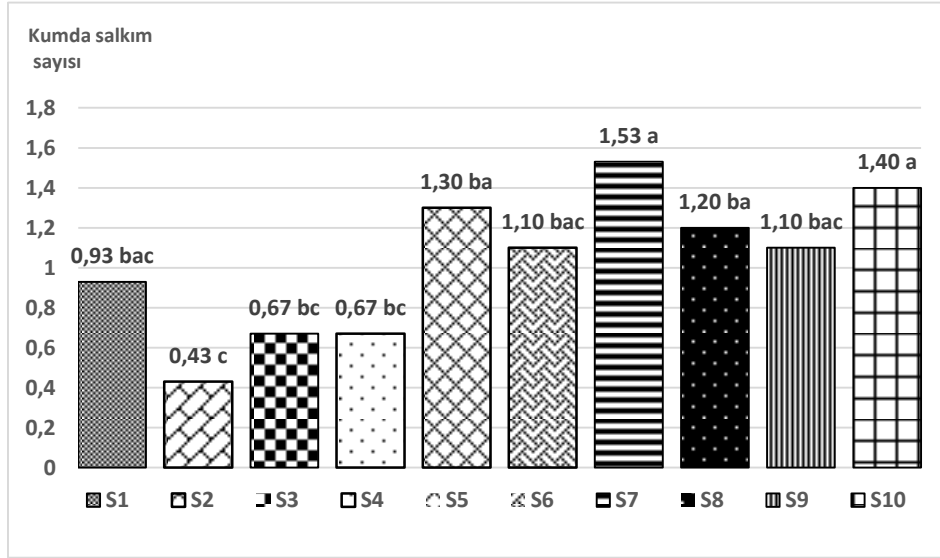
Tablo 4.3. Sinciri üzüm çeşidinin suda ve kumda göz verimliliğinin saptanması

SUDA		KUMDA	
Çeşit - Göz	Salkım (sopak) sayısı	Çeşit - Göz	Salkım (sopak) sayısı**
Sinciri 1	0,30	Sinciri 1	0,93 bac
Sinciri 2	0,47	Sinciri 2	0,43 c
Sinciri 3	0,43	Sinciri 3	0,67 bc
Sinciri 4	1,23	Sinciri 4	0,67 bc
Sinciri 5	1,00	Sinciri 5	1,30 ba
Sinciri 6	1,20	Sinciri 6	1,10 bac
Sinciri 7	0,77	Sinciri 7	1,53 a
Sinciri 8	1,00	Sinciri 8	1,20 ba
Sinciri 9	0,77	Sinciri 9	1,10 bac
Sinciri 10	0,80	Sinciri 10	1,40 a

** : $p<0.01$

Sinciri çeşidinde kumda elde edilen göz verimliliği değerleri suda elde edilenlere göre daha büyük olmuştur. Kumda, en fazla somak sayısı 7. gözde (1,53 adet) ve 10. gözde (1,40 adet), en az somak sayısı ise 2. gözde (0,43 adet) saptanmıştır. Diğer gözler bu iki göz arasında sıralanmıştır (Şekil 4.2). Sisleme ünitesinde tek gözlü çelikleri sürdürerek Boğazkere, Chardonnay, İtalya, Kalecik Karası, Buludu, Çavuş, Karagevrek ve Şam üzüm çeşitlerinde göz verimliliğini belirleyen Akın ve ark. (2011) bizim sonuçlarımıza yakın değerler elde etmişlerdir.

Çelik ve ark. (2015) kokulu üzüm tiplerine ait ilk 10'ar boğumdaki gözler bağ şartlarında sürdürülmüştür. İncelenen tiplerde maksimum göz verimliliğinin 4. ile 8. gözler arasında daha iyi olduğu, buna benzer olarak bizim çeşidimizde de 5 ile 10. gözlerde verimliliğin yüksek olduğu gözlenmiştir.



Şekil 4.2. Sinciri üzüm çeşidinin kumda göz verimliliğinin saptanması

Göz verimlilikleri diğer gözlere nazaran ilk 3 gözde düşük olması sebebiyle Sinciri üzüm çeşidinde budamaların uzun olarak yapılabileceğini göstermektedir. Sinciri çeşidinde 10 gözlü uzun budama önerilmektedir. Bu budama ile en fazla verim alınabilecektir.

4.2.3. Bineteti üzüm çeşidinin suda ve kumda göz verimliliğinin saptanması

Bineteti üzüm çeşidinin gözlerinden oluşan salkım (somak) sayısı (göz verimliliği) bakımından, suda ve kumda sürdürülen gözler arasında istatistiksel olarak önemli ($p < 0.01$) fark bulunmuştur (Tablo 4.4 ve Şekil 4.3).

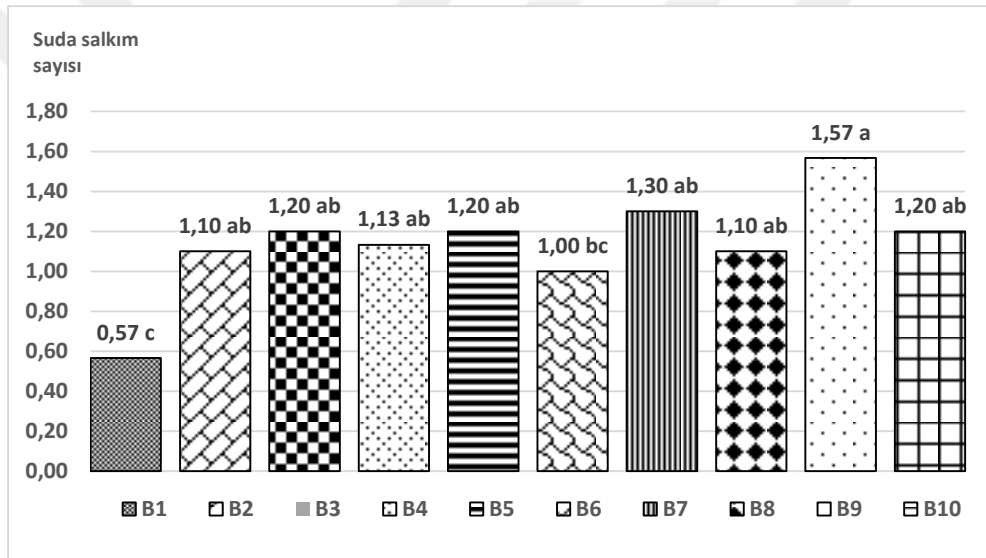
Tablo 4.4. Bineteti üzüm çeşidinin suda ve kumda göz verimliliğinin saptanması

SUDA		KUMDA	
Çeşit - Göz	Salkım (somak) sayısı**	Çeşit - Göz	Salkım (somak) sayısı**
Bineteti 1	0,57 c	Bineteti 1	0,43 c
Bineteti 2	1,10 ab	Bineteti 2	0,90 bac
Bineteti 3	1,20 ab	Bineteti 3	1,00 ba
Bineteti 4	1,13 ab	Bineteti 4	1,30 a
Bineteti 5	1,20 ab	Bineteti 5	1,00 ba
Bineteti 6	1,00 bc	Bineteti 6	1,00 ba
Bineteti 7	1,30 ab	Bineteti 7	0,70 bc
Bineteti 8	1,10 ab	Bineteti 8	1,23 a
Bineteti 9	1,57 a	Bineteti 9	1,20 ba
Bineteti 10	1,20 ab	Bineteti 10	1,33 a

** : $p < 0.01$

Bineteti çeşidinde suda elde edilen göz verimliliği değerleri kumda elde edilenlere göre az da olsa büyük olmuştur. Suda, en fazla somak sayısı 9. gözde (1,57

adet), en az somak sayısı ise 1. gözde (0,57 adet) olarak saptanmıştır. Diğer gözler bu iki göz arasında sıralanmıştır (Şekil 4.3). Sisleme ünitesinde tek gözlü çelikleri sürdürerek Boğazkere, Chardonnay, İtalya, Kalecik Karası, Buludu, Çavuş, Karagevrek ve Şam üzüm çeşitlerinde göz verimliliğini belirleyen Akın ve ark. (2011), bizim sonuçlarımıza yakın değerler elde etmişlerdir. Çelik ve ark. (2015), kokulu üzüm tiplerine ait ilk 10'ar boğumdaki gözler bağ şartlarında sürdürülmüştür. En yüksek göz verimliliklerinin Ardeşen 2'de 3.40 ile 4. boğumdaki gözde, Pazar 3 nolu tipte 2.60 ile 8. boğumdaki gözde, Güneysu 5'de 3.96 ile 6. boğumdaki gözde ve Güneysu 3'te 3.30 ile 5. boğumdaki gözde olduğu tespit edilmiştir. Bu verimlilikler bizim değerlerimizim 2 katıdır. Bu durum çeşit özelliği yanında bağda sürdürmenin göz verimliliğini artırdığı kanısını vermektedir.



Şekil 4.3. Bineteti üzüm çeşidinin suda göz verimliliğinin saptanması

Göz verimliliklerinin bütün gözlerde birbirine yakın olması Bineteti üzüm çeşidinde budamaların; kısa veya uzun olarak yapılabileceğini göstermektedir. Bineteti üzüm çeşidinde sofralık üzüm yetiştiriciliği yapılacaksa 3 gözlü kısa budama, şıralık üzüm yetiştiriciliği yapılacaksa 10 gözlü uzun budama önerilmektedir.

4.2.4. Hönüsü üzüm çeşidinin suda ve kumda göz verimliliğinin saptanması

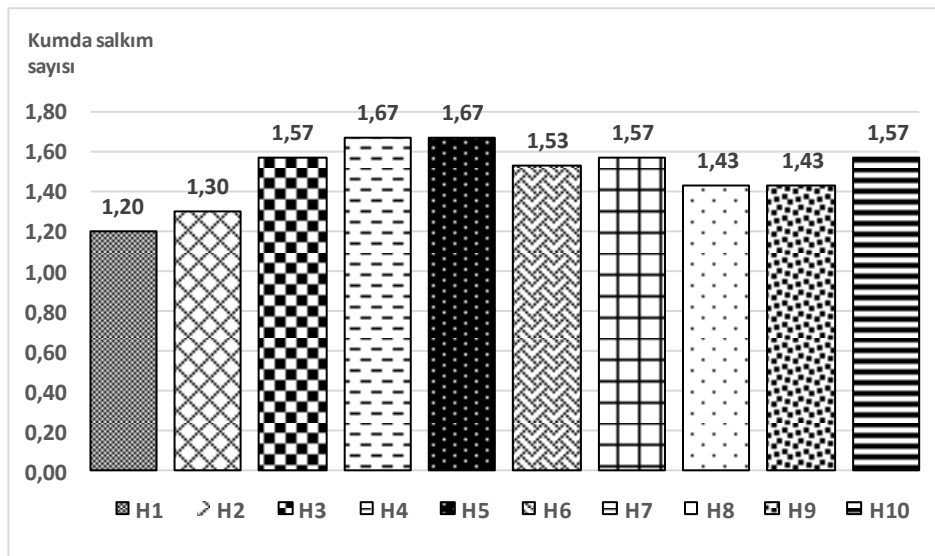
Hönüsü üzüm çeşidinin gözlerinden oluşan salkım (somak) sayısı (göz verimliliği) bakımından, suda ve kumda sürdürülen gözler arasında istatistiksel olarak önemli ($p < 0.01$) fark bulunmamıştır (Tablo 4.5 ve Şekil 4.4).

Tablo 4.5. Hönüsü üzüm çeşidinin suda ve kumda göz verimliliğinin saptanması

SUDA		KUMDA	
Çeşit - Göz	Salkım (sopak) sayısı	Çeşit - Göz	Salkım (sopak) sayısı
Hönüsü 1	0,33	Hönüsü 1	1,20
Hönüsü 2	0,90	Hönüsü 2	1,30
Hönüsü 3	1,20	Hönüsü 3	1,57
Hönüsü 4	1,37	Hönüsü 4	1,67
Hönüsü 5	1,43	Hönüsü 5	1,67
Hönüsü 6	1,00	Hönüsü 6	1,53
Hönüsü 7	1,47	Hönüsü 7	1,57
Hönüsü 8	1,57	Hönüsü 8	1,43
Hönüsü 9	1,43	Hönüsü 9	1,43
Hönüsü 10	1,67	Hönüsü 10	1,57

** : $p < 0.01$

Hönüsü çeşidinde kumda elde edilen göz verimliliği değerleri suda elde edilenlere göre daha büyük olmuştur. Kumda, en fazla somak sayısı 4. ve 5. gözlerde (1,67 adet), en az somak sayısı ise 1. gözde (1,20 adet) olarak saptanmıştır. Diğer gözler bu iki göz arasında sıralanmıştır (Şekil 4.4). Çalışmamızdan elde ettiğimiz sonuçlar Çelik (1999) in yaptığı çalışmaya benzer olmuştur. Üzüm çeşitlerinin göz verimliliklerinin (salkım sayısı/ göz) Tilkikuyruğunda 2.4 ile 3. boğumdaki gözde, Aküzüm-I, Aküzüm-II ve Bursa üzümünde 1.9 ile 2. boğumdaki gözde, Asılasma'da 1.9 ile 4. boğumdaki gözde, Horozyüreginde 1.9 ile 3. boğumdaki gözde, Amasya Çavuşu ve Kızılsirke'de 1.8 ile 2. boğumdaki gözde, Antep üzümünde ise 1.4 ile 2. boğumdaki gözde en yüksek olduğu tespit etmişlerdir.



Şekil 4.4. Hönüsü üzüm çeşidinin kumda göz verimliliğinin saptanması

Göz verimlilikleri bütün gözlerde birbirine yakın olması Hönüsü üzüm çeşidinde budamaların; kısa ve orta olarak yapılabileceğini göstermektedir. Budamanın 3 gözlü kısa veya 5 gözlü orta budama olarak yapılması tavsiye edilmektedir.

4.2.5. Hatun Parmağı üzüm çeşidinin suda ve kumda göz verimliliğinin saptanması

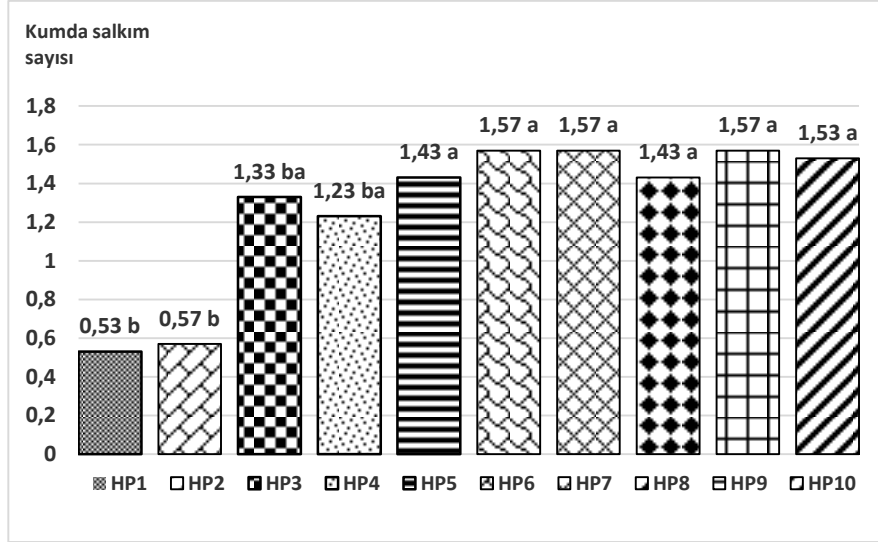
Hatun Parmağı üzüm çeşidinin gözlerden oluşan salkım (sopak) sayısı bakımından suda sürdürülen gözler arasında istatistiksel olarak önemli ($p<0.01$) fark bulunmamıştır. Suda sürdürülen gözler arasında ise istatistiksel olarak önemli ($p<0.01$) fark bulunmuştur (Tablo 4.6).

Tablo 4.6. Hatun Parmağı üzüm çeşidinin suda ve kumda göz verimliliğinin saptanması

Çeşit - Göz	SUDA	Çeşit - Göz	KUMDA
	Salkım (sopak) sayısı		Salkım (sopak) sayısı**
H.Parmağı 1	0,67	H.Parmağı 1	0,53 b
H.Parmağı 2	0,80	H.Parmağı 2	0,57 b
H.Parmağı 3	1,80	H.Parmağı 3	1,33 ba
H.Parmağı 4	1,57	H.Parmağı 4	1,23 ba
H.Parmağı 5	1,43	H.Parmağı 5	1,43 a
H.Parmağı 6	1,43	H.Parmağı 6	1,57 a
H.Parmağı 7	1,47	H.Parmağı 7	1,57 a
H.Parmağı 8	1,33	H.Parmağı 8	1,43 a
H.Parmağı 9	1,57	H.Parmağı 9	1,57 a
H.Parmağı 10	1,67	H.Parmağı 10	1,53 a

** : $p<0.01$

Hatun Parmağı çeşidinde kumda elde edilen göz verimliliği değerleri suda elde edilenlere göre az da olsa büyük olmuştur. Kumda, en fazla somak sayısı 5., 6., 7., 8., 9. ve 10. gözlerde (1,43 -1.57 adet arası), en az somak sayısı ise 1. ve 2. gözlerde (0,53 – 0,57 adet) olarak saptanmıştır. Diğer gözler bu iki göz arasında sıralanmıştır (Şekil 4.5). Çelik ve ark. (2015), kokulu üzüm tiplerine ait ilk 10'ar boğumdaki gözler bağ şartlarında sürdürülmüştür. İncelenen tiplerde maksimum göz verimliliğinin 4. ile 8. gözler arasında daha iyi olduğu, buna benzer olarak bizim çeşidimizde de 6 ile 10. gözlerde verimliliğin yüksek olduğu gözlenmiştir.



Şekil 4.5. Hatun Parmağı üzüm çeşidinin suda ve kumda göz verimliliğinin saptanması

Göz verimlilikleri diğer gözlere nazaran ilk 2 gözde düşük olması sebebiyle Hatun Parmağı üzüm çeşidinde budamaların orta veya uzun olarak yapılabileceğini göstermektedir.

4.3. Budamada Bırakılan Göz Sayılarının (Şarj) Asmanın Verim ve Kalite Değerlerine Etkisi

Budamada bırakılan göz sayılarının (göz şarjının) asmanın verim ve kalite değerlerine etkisini belirlemek amacıyla, değişik göz şarjı (35, 40, 45 ve 60) uygulanan Tayfi üzüm çeşidinin; verim, ortalama salkım sayısı, ortalama salkım ağırlığı, 100 Dane ağırlığı, SÇKM oranı, titrasyon asitliği ve olgunluk indisi özellikleri incelenmiştir (Tablo 4.7 ve Tablo 4.8).

Tablo 4.7. Budamada değişik göz bırakılan omçaların; salkım sayısı, verim, ortalama salkım ağırlığı ve 100 dane ağırlıkları

Göz sayısı (BGS/Omca)	Salkım sayısı (ad./omca)**	Verim (kg/omca)	Ort. Salkım ağırlığı (g)**	100 Dane ağırlığı (g)**
35	33,0 c	10,667	321,3 a	410,7 a
40	45,0 b	13,833	306,8 ba	374,0 b
45	49,1 b	13,733	278,3 b	353,7 b
60 (Tamk)	70,1 a	15,233	215,6 c	286,8 c

** : p<0.01

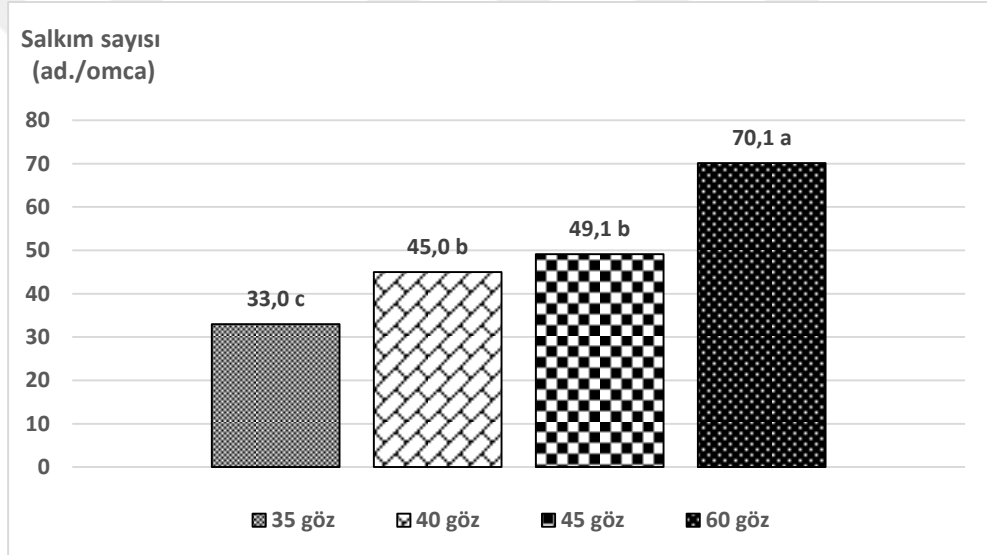
Tablo 4.8. Budamada değişik göz bırakılan omcaların; şeker oranı, tartarik asit miktarı ve olgunluk indisi değerleri

Göz sayısı (BGS/Omca)	SÇKM (%)**	Titrasyon Asitliği (g/l)**	Olgunluk Indisi**
35	19,8 a	6,1 c	3,36 a
40	18,9 b	6,9 b	2,73 b
45	18,2 b	7,1 b	2,57 b
60 (Tanık)	17,0 c	7,8 a	2,18 c

** : p<0.01

4.3.1. Budamada bırakılan göz sayılarının (göz şarjının) omcanın salkım sayısına etkisi (adet/omca)

Salkım sayısı bakımından budamada bırakılan göz sayıları arasında istatistiksel olarak önemli (p<0.01) fark bulunmuştur (Şekil 4.6).



Şekil 4.6. Budamada bırakılan göz sayılarının (göz şarjının) omcanın salkım sayısına etkisi

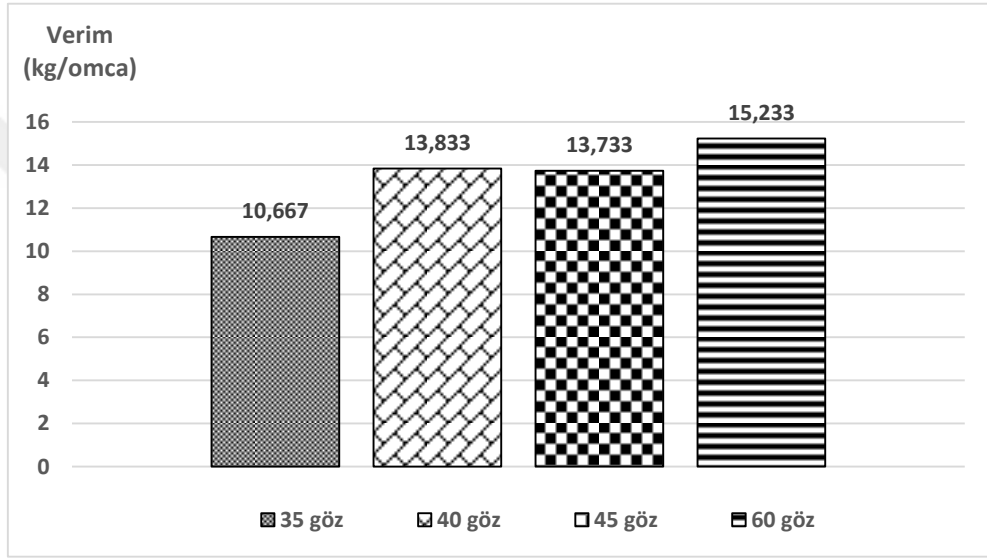
Bırakılan göz sayısı 60 adet olan omcaların salkım sayısı (70,1 adet) en fazla olmuş bunu, 45 göz (49,1 ad.) ve 40 göz (45,0 ad.) takip etmiş, en az salkım 35 göz (33,0 ad.) bırakılan omcalarda saptanmıştır. Bırakılan göz sayısı ile oluşan salkım sayısı birbirine doğru orantılı olmuş, göz sayısı artınca salkım sayısı da artmıştır.

4.3.2. Budamada bırakılan göz sayılarının (göz şarjının) omcanın verimine etkisi (kg/omca)

Omca verimi bakımından budamada bırakılan göz sayıları arasında istatistiksel olarak önemli (p<0.01) fark bulunmuştur (Şekil 4.7).

Bırakılan göz sayısı 60 adet olan omcaların ortalama verimi (15,2 kg/omca) en fazla olmuş bunu, 45 göz (13,7 kg/omca) ve 40 göz (13,8 kg/omca) takip etmiş, en az verim 35 göz (10,7 kg/omca) bırakılan omcalarda saptanmıştır. Topuz ve Akın (2015) da yaptıkları çalışmada bizim çalışmaya benzer şekilde, en fazla verimi en fazla göz bıraktıkları omcalardan, elde etmişlerdir. En yüksek üzüm verimini (2.07 kg/asma) 18 Göz Asma- 1+Gübreli uygulaması ile elde etmişlerdir.

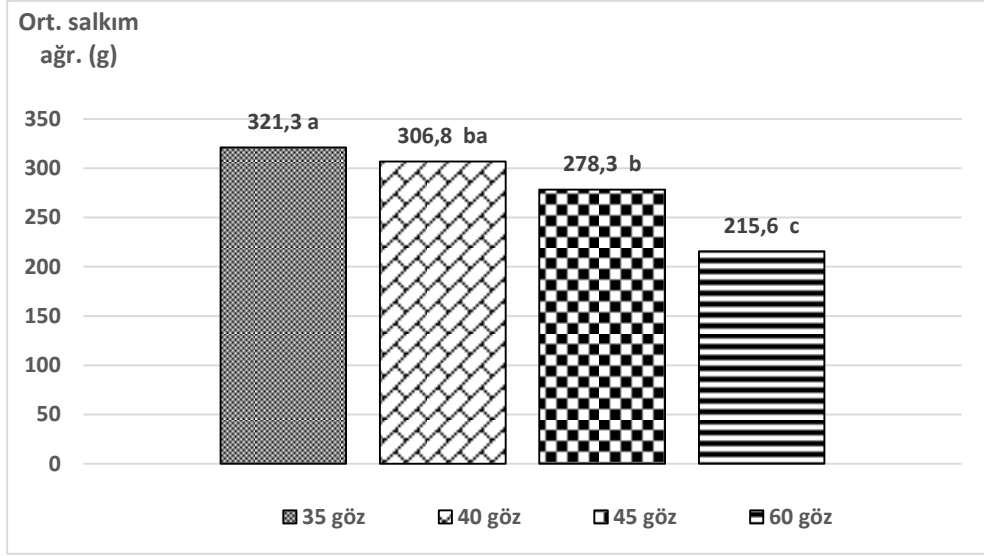
Akın ve Kısmalı (2004) da yaptıkları çalışmada, 3 şarj uygulamışlar ve en fazla üzüm verimi gübreli III. şarjdan (6.18 kg/omca) elde etmişlerdir. Bu sonuçlar bizim çalışmamızdaki değerlerle uyum içerisindedir.



Şekil 4.7. Budamada bırakılan göz sayılarının (göz şarjının) omcanın verimine etkisi

4.3.3. Budamada bırakılan göz sayılarının (göz şarjının) ortalama salkım ağırlığına etkisi (g)

Ortalama salkım sayısı bakımından budamada bırakılan göz sayıları arasında istatistiksel olarak önemli ($p < 0.01$) fark bulunmuştur (Şekil 4.8). En yüksek salkım ağırlığı 35 göz (321,3 g) bırakılan omcalarda saptanmış, bunu 40 göz (306,8 g) ve 45 göz (278,3 g) takip etmiş, en düşük salkım ağırlığı 60 göz (215,6 g) bırakılan omcalarda tespit edilmiştir.



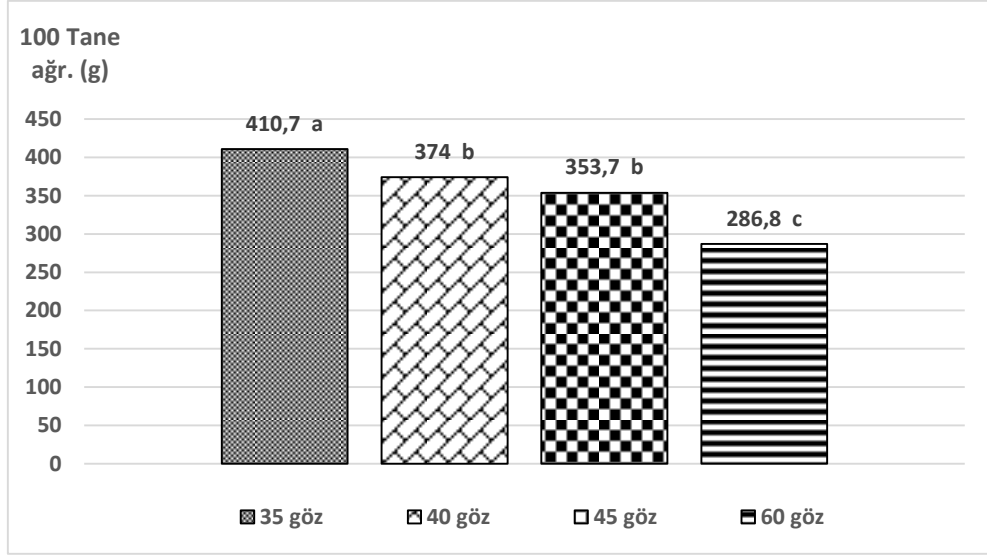
Şekil 4.8. Budamada bırakılan göz sayılarının (göz şarjının) ortalama salkım ağırlığına etkisi

Sayman (2016), 25, 30, 35 göz sarjlı çalışmasında, en yüksek salkım ağırlığı (90.59 g) 30 GÖZ+TKİ-HM uygulamasından elde etmiştir. Bizim çalışmamızda da en yüksek salkım ağırlığı 35 göz bırakılan omcalardan elde edilmiştir.

Sarıkaya (2016), 18, 23, 28 göz sarjlı çalışmasında, en yüksek salkım ağırlığı (302.31 g) 18 Göz/Asma uygulamasından elde etmiştir. Bizim çalışmamızda da en yüksek salkım ağırlığı en az göz bırakılan yani 35 göz bırakılan omcalardan elde edilmiştir.

4.3.4. Budamada bırakılan göz sayılarının (göz şarjının) 100 tane ağırlığına etkisi

100 tane ağırlığı bakımından budamada bırakılan göz sayıları arasında istatistiksel olarak önemli ($p < 0.01$) fark bulunmuştur (Şekil 4.9). En yüksek 100 tane ağırlığı 35 göz (410,7 g) bırakılan omcalarda saptanmış, bunu 40 göz (374,0 g) ve 45 göz (353,7 g) takip etmiş, en düşük 100 tane ağırlığı 60 göz (286,8 g) bırakılan omcalarda tespit edilmiştir. Bizim çalışmamızın sonucuyla aynı değerleri elde eden Akın ve Kısmalı (2004), 3 çeşitte 3 şarj seviyesi uygulamışlar, I. şarj seviyesinde, II. ve III. şarj seviyelerine göre 100 tane ağırlığı artmıştır. Şarj x gübrenin müşterek etkileri incelendiğinde en az 100 tane ağırlığı gübresiz III. şarj (164.27 g), en fazla 100 tane ağırlığı da gübreli I. şarj (187.03 g) uygulamasından elde edilmiştir.



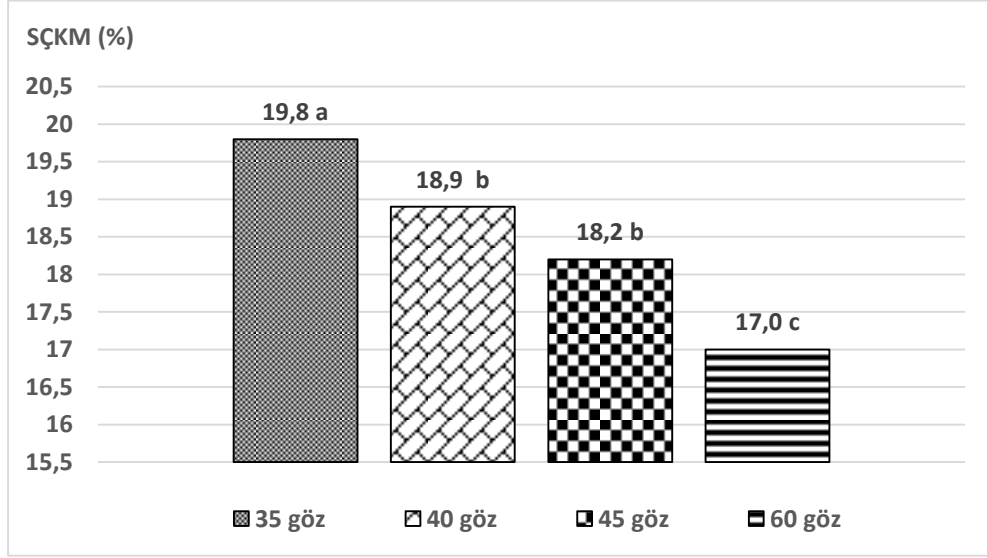
Şekil 4.9. Budamada bırakılan göz sayılarının (göz şarjının) 100 tane ağırlığına etkisi

4.3.5. Budamada bırakılan göz sayılarının (göz şarjının) SÇKM % sine etkisi

Suda çözünabilir kuru madde (SÇKM) oranı bakımından budamada bırakılan göz sayıları arasında istatistiksel olarak önemli ($p < 0.01$) fark bulunmuştur (Şekil 4.10).

En yüksek SÇKM 35 göz (% 19,8) bırakılan omcalarda saptanmış, bunu 40 göz (% 18,9) ve 45 göz (% 18,2) takip etmiş, en düşük SÇKM oranı 60 göz (% 17,0) bırakılan omcalarda tespit edilmiştir.

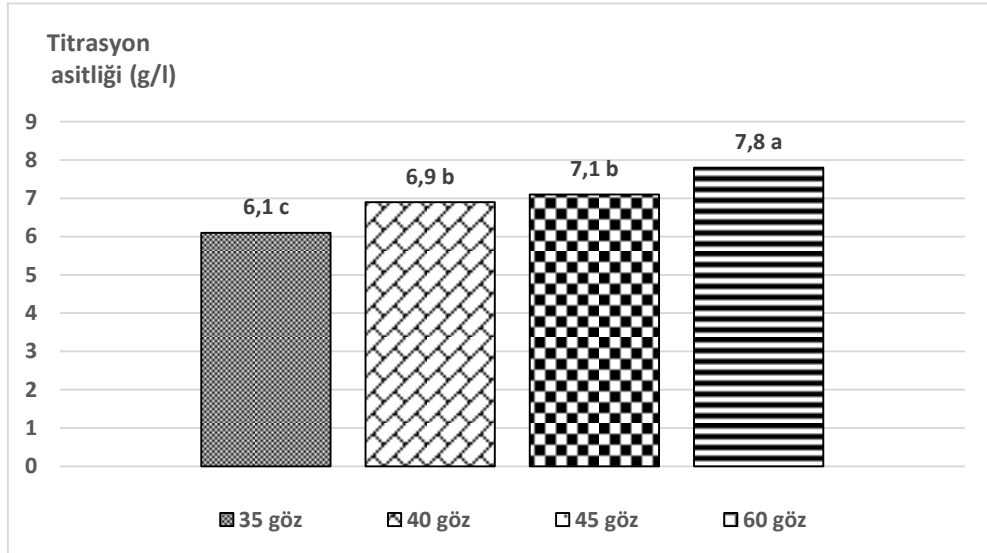
Sayman (2016), 25, 30, 35 göz sarjlı çalışmasında, en yüksek OBrix (%21.5) K uygulaması ve (%21.4) 25 GÖZ uygulamaları ile elde etmiştir. Bu sonuç bizim çalışmaların sonucu ile paraleldir. Bizde de en az şarj ile en yüksek SÇKM elde edilmiştir.



Şekil 4.10. Budamada bırakılan göz sayılarının (göz şarjının) SÇKM % sine etkisi

4.3.6. Budamada bırakılan göz sayılarının (göz şarjının) titrasyon asitliğine (g/l) etkisi

Titrasyon asitliği (g/l) miktarları bakımından budamada bırakılan göz sayıları arasında istatistiksel olarak önemli ($p < 0.01$) fark bulunmuştur (Şekil 4.11). En yüksek titrasyon asitliği; 60 göz (7,8 g/l) bırakılan omcalarda saptanmış, bunu 45 göz (7,1 g/l) ve 40 göz (6,9 g/l) takip etmiş, en düşük titrasyon asitliği 35 göz (6,1 g/l) bırakılan omcalarda tespit edilmiştir.

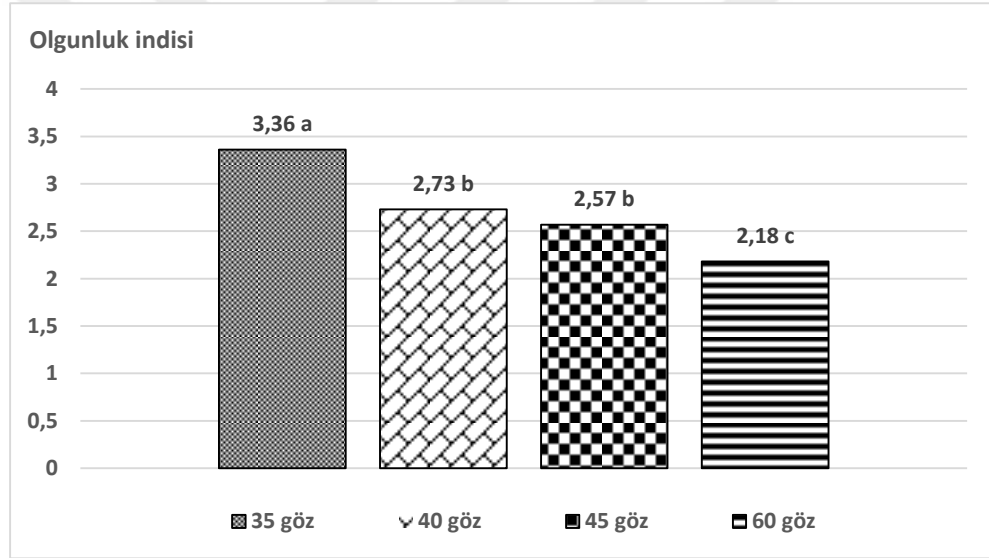


Şekil 4.11. Budamada bırakılan göz sayılarının (göz şarjının) titrasyon asitliğine (g/l) etkisi

Sayman (2016), en yüksek TA (1.09 g TAE/100ml) 35 GÖZ, 25 GÖZ+TKİ-HM, 30 GÖZ+TKİ-HM ve (1.08 g TAE/100ml) 30 GÖZ uygulamaları ile elde edilmiştir. Bu sonuçlar bizim sonuçlara göre yüksektir. Yani üzümlerinin asitlik oranları yüksektir. Bu durum ekoloji, hasat tarihi ve kullanılan çeşitlerle ilgili olduğundan farklı olması doğaldır.

4.3.7. Budamada bırakılan göz sayılarının (göz şarjının) olgunluk indisi değerlerine etkisi

Olgunluk indisi değerleri bakımından budamada bırakılan göz sayıları arasında istatistiksel olarak önemli ($p<0.01$) fark bulunmuştur (Şekil 4.12). En yüksek olgunluk indisi; 35 göz (3,36) bırakılan omcalarda saptanmış, bunu 40 göz (2,79) ve 45 göz (2,57) takip etmiş, en düşük indis 60 gözlü (2,18) omcalarda tespit edilmiştir.



Şekil 4.12. Budamada bırakılan göz sayılarının (göz şarjının) olgunluk indisi değerlerine etkisi

Topuz ve Akın (2015), 10, 14, 18 göz şarjından, en yüksek olgunluk indisi (30.35) 18 Göz/Asma-1+Gübreli uygulaması ile elde etmişlerdir. Bu sonuç bizim sonucumuzun tam tersi bir sonuçtur. Bu denemede bırakılan göz sayıları az olduğundan böyle bir sonuç alındığı kanaati oluşmuştur.

Akın ve Kısmalı (2004) 20, 25, 30 göz şarjı uygulamasından, III. şarjda (4.11 SÇKM/TA) en az olan olgunluk indisi, I. şarjda (4.56 SÇKM/TA) en yüksek değere ulaşmıştır. Bu sonuç bizim sonucumuzla birebir aynıdır. Şarj miktarı yani verim arttıkça olgunluk indisi düşmüştür. Sarıkaya (2016), 18, 23, 28 göz sarjlı çalışmasında, en

yüksek olgunluk indisi (36.95 0Brix/TA) 18 Göz/Asma+TKİ-HM ile elde edilmiştir. Bu sonuçta bizim sonucumuza benzemektedir.





5. SONUÇ VE ÖNERİLER

5.1. Sonuçlar

Bineteti, Sinciri ve Tayfi Siirt'in Hönüsü ve Hatun Parmağı ise Gaziantep'in üzüm çeşitleridir. Sinciri ve Hatun Parmağı çeşitleri orta geç dönemde olgunlaşan, Bineteti çeşidi geç olgunlaşan, Hönüsü ve Tayfi çeşitleri ise çok geç olgunlaşan sofralık çeşitlerdir.

Bineteti, Sinciri, Tayfi, Hönüsü ve Hatun Parmağı üzüm çeşitlerinde kış gözü verimliliğinin saptanması amacıyla üzüm çeşitlerinin yıllık dalları üzerindeki 1. ila 10. boğumlarından alınan tek gözlü çelikler iki değişik ortamda köklendirilerek sürdürülmüş, gözlerdeki somaklar sayılarak gözlerin verimliliği belirlenmiştir.

Tayfi üzüm çeşidinde en fazla somak sayısı 6. gözde (1,70 adet), en az somak sayısı ise 2. gözde (0,90 adet) saptanmıştır. Göz verimlilikleri bütün gözlerde birbirine yakın olması Tayfi üzüm çeşidinde budamaların; kısa, uzun veya karışık olarak yapılabileceğini göstermektedir. Bununla beraber Tayfi çeşidinde budamada 6 gözlü sürgün bırakılması optimum verimi sağlayacaktır.

Göz verimlilikleri diğer gözlerle nazaran ilk 3 gözde düşük olması sebebiyle Sinciri üzüm çeşidinde budamaların uzun olarak yapılabileceğini göstermektedir. Sinciri çeşidinde 10 gözlü uzun budama önerilmektedir.

Göz verimlilikleri bütün gözlerde birbirine yakın olması Bineteti üzüm çeşidinde budamaların; kısa veya uzun olarak yapılabileceğini göstermektedir. Bineteti üzüm çeşidinde sofralık üzüm yetiştiriciliği yapılacaksa 3 gözlü kısa budama, şıralık üzüm yetiştiriciliği yapılacaksa 10 gözlü uzun budama önerilmektedir.

Göz verimlilikleri bütün gözlerde birbirine yakın olması Hönüsü üzüm çeşidinde budamaların; kısa ve orta olarak yapılabileceğini göstermektedir. Budamanın 3 gözlü kısa veya 5 gözlü orta budama olarak yapılması tavsiye edilmektedir.

Göz verimlilikleri diğer gözlerle nazaran ilk 2 gözde düşük olması sebebiyle Hatun Parmağı üzüm çeşidinde budamaların orta veya uzun olarak yapılabileceğini göstermektedir.

Tayfi üzüm çeşidi omcalarında budamada zamanı 35, 40, 45 ve 60 (kontrol) adet göz bırakılmış, değişik göz şarjı miktarlarının verim ve kaliteye etkisi belirlenmiştir.

Tayfi zm çeşidinin 40 göz bırakılan omcalarının verim ve kalite değerleri diğer uygulamalara göre daha uygun olması sebebiyle verim çağındaki (15 yaşındaki) omcalarda budamada 40 göz bırakılması tavsiye edilmektedir.

5.2. neriler

Tayfi zm çeşidinde budamada 6 gzly sürgün bırakılması, optimum verimi sağlayacaktır. Sinciri zm çeşidinde 10 gzly uzun budama önerilmektedir.

Bineteti zm çeşidinde sofralık üzüm yetiştiriciliği yapılacaksa 3 gzly kısa budama, şıralık üzüm yetiştiriciliği yapılacaksa 10 gzly uzun budama yapılmalıdır.

Hönüsü zm çeşidinde budamanın 3 gzly kısa veya 5 gzly orta budama olarak yapılması tavsiye edilmektedir.

Hatun Parmağı zm çeşidinde budamaların orta veya uzun olarak yapılması önerilmektedir.

Tayfi zm çeşidinin 40 göz bırakılan omcalarının verim ve kalite değerleri diğer uygulamalara göre daha uygun olması sebebiyle verim çağındaki (15 yaşındaki) omcalarda budamada 40 göz bırakılması tavsiye edilmektedir.

6. KAYNAKLAR

- Akgün, A., Atlı, H. S., Arpacı, S., Uzun, M., Karadağ, S., Aydın, Y., Yaman, A., Çalışkan, M., 2005. GAP Bölgesinde yetiştirilen mahalli standart üzüm çeşitlerinin ve ıslah edilmiş yeni çeşitlerin yoğun yetiştiricilikteki performanslarının belirlenmesi. Türkiye 6. Bağcılık Semp. Bildiri Kitabı S.54.
- Akın, A., Kısmalı, İ., 2004. Bazı Sofralık üzüm Çeşitlerinde Farklı Şarj Ve Yaprak Gübresi Uygulamalarının Gelişme, üzüm Verimi Ve Kalitesine Etkileri Üzerinde Araştırmalar, Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 2004, 41(3):1-10.
- Akın, A., Çotur, E., Değirmenci, A., 2011. Konya ve Kayseri’de Yetiştirilen Bazı Üzüm Çeşitlerinin Göz Verimliliklerinin Belirlenmesi, YYÜ Tarım Bilimleri Dergisi, 2011, 21(3): 220-224.
- Anamaria1, C., Nastasia, P., Sarago, M., Babeş, A., Bunea, C., 2010. Influence of the bud load level at pruning on fertility elements, in Blaj wine-growing center, Journal of Horticulture, Forestry and Biotechnology, Volume 14(3), 17-22, 2010.
- Anonim, 2017a. Türkiye bağ alanları, < http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1001/ >, [Ziyaret Tarihi: 15 Ekim 2017].
- Anonim, 2017b. Türkiye üzüm üretim miktarı, < http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1001/ >, [Ziyaret Tarihi: 15 Ekim 2017].
- Anonim, 2017c. Siirt bağ alanları, < http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1001/ >, [Ziyaret Tarihi: 15 Ekim 2017].
- Anonim, 2017d. Siirt üzüm üretim miktarı, < http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1001/ >, [Ziyaret Tarihi: 15 Ekim 2017].
- Anonymous, 2017. Amounts of world grape production, <<http://www.fao.org/faostat/en/#data/QC>> [Ziyaret Tarihi: 15 Ekim 2017].
- Atlı, H.S. ve Arpacı, S., 1995a. Farklı Amerikan asma anaçlarının Dımışkı, Dökülgen ve Hönüsü üzüm çeşitleri ile affinite ve adaptasyonları. Türkiye II. Ulusal Bahçe Bitkileri Kongresi Cilt 2. S.514-518.
- Atlı, H.S. ve Arpacı, S., 1995b. Gaziantep, Şanlıurfa, Adıyaman, Kahramanmaraş illeri standart üzüm çeşitlerinin tespiti. Türkiye II.Ulusal Bahçe Bahçe Bitkileri Kongresi Cilt 2. S.509-513.
- Çelik, H., 1999. Amasya’da yetiştirilen bazı üzüm çeşitlerinin göz verimliliklerinin belirlenmesi üzerine araştırmalar, Tr. Journal of Agriculture and Forestry, 23 (1999) Ek Sayı 3, 685-690.
- Çelik, H., Köse, B., Ateş, S., Karabulut, B., 2015. Rize İlinden Selekte Edilen Kokulu Üzüm (*Vitis labrusca* L.) Tiplerinin Göz Verimliliklerinin Saptanması, Selçuk Üniversitesi Selçuk Tarım ve Gıda Bilimleri Dergisi-A 27 (Türkiye 8. Bağcılık ve Teknolojileri Sempozyumu, Özel Sayısı): (2015), 238-245.

- Dardeniz, A., Kısmalı, İ., 2005. Bazı sofralık üzüm çeşitlerinde kış gözü verimliliğinin saptanması ile optimum budama seviyelerinin tespiti üzerine araştırmalar, Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 2005, 42(2):1-10.
- Doğan, A., Uyak, C., Sanay, M., 2017. Hizan (Bitlis) yöresinde yetiştirilen yerel üzüm çeşitlerinin ampelografik tanımlanması, YYÜ Tarım Bilimleri Dergisi, 2017, 27(3): 424-435.
- Erez, M. E., Fidan, M., Pınar, S. M., İnal, B., Kaya, Y., Altıntaş, S., 2017. Siirt İlinde yetiştirilen bazı üzüm çeşitlerinin tanımlanması ve kalite değerlerinin belirlenmesi, Türkiye Tarımsal Araştırmalar Dergisi, 2017, 4(1): 31-42.
- Gürsöz, S., 1993. GAP alanına giren Güneydoğu Anadolu Bölgesi bağcılığı ve özellikle Şanlıurfa İlinde yetiştirilen üzüm çeşitlerinin ampelografik nitelikleri ile verim ve kalite unsurlarının belirlenmesi üzerinde bir araştırma (Doktora tezi). ÇÜ, Fen Bilimleri Enstitüsü, Adana.
- Kepekçi, Ö., 2007. Hasandede üzüm çeşidinde asma performansı ile göz verimi, ürün miktarı ve kalitesi arasındaki ilişkiler, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Bahçe Bitkileri Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi.
- Küpe, M., Köse, C., 2015. Karaerik üzüm çeşidinde kış soğuklarından sonra zarar düzeyine bağlı olarak uygun budama seviyelerinin tespit edilmesi, Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 46 (1): 21-28, 2015.
- Özdemir, G. Tangolar, S., Bilir, H., 2006. Bazı sofralık üzüm çeşitlerinin fenolojik dönemleri ile salkım ve tane özelliklerinin saptanması, Alatarım, 2006, 5 (2): 37-42
- Polat, İ., Uzun, H. İ., 2007. Plastik serada yetiştirilen Trakya İlkeren üzüm çeşidinde farklı terbiye sistemi ve asma şarjı uygulamalarının erkencilik, verim ve kalite faktörleri üzerine etkileri, Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 2007, 20(2),289-300.
- Sarıkaya, A.,2016. Alphonse lalallee üzüm çeşidinde farklı seviyede şarj (ürün yükü) ve hüyük madde uygulamalarının verim ve verim unsurları üzerine etkileri, Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Sayman, M., 2016. Razakı üzüm çeşidinde farklı seviyede şarj (ürün yükü) ve hüyük madde uygulamalarının verim ve verim unsurları üzerine etkileri, Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Şensoy, R. İ. G., Balta, F., 2010. Bazı üzüm çeşitlerinin Van ekolojik şartlarına adaptasyonu, YYÜ Tarım Bilimleri Dergisi, 2010, 20(3): 159-170.
- Topuz, E., Akın, A., 2015. Kara Dimrit üzüm çeşidinde farklı seviyede şarj (ürün yükü) ve yaprak gübresi uygulamalarının üzüm verimi ve kalitesine etkileri, Selçuk Tarım ve Gıda Bilimleri Dergisi-A 27 (Türkiye 8. Bağcılık ve Teknolojileri Sempozyumu Özel Sayısı): (2015), 108-114 s.
- Uyak, C., 2010. Siirt yöresinde yetiştirilen üzüm çeşitlerinin ampelografik özelliklerinin belirlenmesi üzerine bir araştırma (Doktora tezi). YYÜ, Fen Bil. Enstitüsü, Van.
- Uyak, C, Doğan, A., Kazankaya, A., 2011a. Siirt İli bağcılığının mevcut durumu, sorunları ve çözüm önerileri, YYÜ Tarım Bilimleri Dergisi, 2011, 21(3): 225-234.

Uyak, C., Doğan, A., Kazankaya, A., 2011b. Siirt (Merkez)'de Yetiştirilen Üzüm Çeşitlerinin Ampelografik Özelliklerinin Belirlenmesi Üzerine Bir Araştırma, İğdır Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 1(3): 15-26, 2011.





ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

Adı Soyadı Tayfun DÖLEK
Doğum Yeri ve Tarihi Mersin/Erdemli 26.02.1987
Telefon 05416718164
E-posta yedinciyol-33@hotmail.com

EĞİTİM

Derece	Adı,	İlçe,	İl	Bitirme Yılı	
Lise	:	Erdemli Lisesi	Erdemli	Mersin	2004
Üniversite	:	100. Yıl Üniversitesi			

