

T.C
YÜZÜNCÜ YIL ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BAHÇE BİTKİLERİ ANABİLİM DALI

**ERGANİ (DİYARBAKIR) YÖRESİNDE YETİŞTİRİLEN ŞİRE ÜZÜM ÇEŞİDİNİN
KLON SELEKSİYONU**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

HAZIRLAYAN: Abdulmurat KAYA
DANIŞMAN: Doç. Dr. Tarık YARILGAÇ

VAN-2008

T.C.
YÜZÜNCÜ YIL ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BAHÇE BİTKİLERİ ANABİLİM DALI

**ERGANİ (DİYARBAKIR) YÖRESİNDE YETİŞTİRİLEN ŞİRE ÜZÜM ÇEŞİDİNİN KLON
SELEKSİYONU**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

HAZIRLAYAN: Abdulmurat KAYA

VAN-2008

ÖZET

ERGANİ (DİYARBAKIR) YÖRESİNDE YETİŞTİRİLEN ŞİRE ÜZÜM ÇEŞİDİNİN KLON SELEKSİYONU

KAYA, Abdulmurat

Yüksek Lisans Tezi, Bahçe Bitkileri Anabilim Dalı

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Tarık YARILGAÇ

Şubat 2008, 35 Sayfa

Bu çalışmada, Şire üzüm çeşidinin verim, kalite ve gelişme özellikleri bakımından üstünlük gösteren omcaların seçilmesi amaçlanmıştır. Çalışma 2005, 2006 ve 2007 yıllarında Diyarbakır ilinin Ergani ilçesinin Sabırlı ve Yakacık köylerinde toplam 6 üretici bağında 2632 omca üzerinde yürütülmüştür. Klon baş omcalarını seçmek amacıyla 3 yıl süreyle somak ve sürgün sayımı yapılmış, hasat zamanı tartılı verim alınmış ve vegetasyon periyodu boyunca kalite ve gelişme özellikleri bakımından gözlemler yapılmıştır. Seçilen ve seçilmeyen omcaların omca başına düşen ortalama verimleri, salkım ve 100 tane ağırlıkları tespit edilmiştir. Araştırmada elde edilen sonuçlar aşağıda özetlenmiştir:

- 1- Seleksiyona tabi tutulan 2632 omca arasından verim, kalite ve gelişme özellikleri bakımından üstünlük gösteren 40 klon baş omcası olarak seçilmiştir.
- 2- Seçilen ve seçilmeyen omcalar arasında, omca başına düşen ortalama verim bakımından, seçilen omcaların lehine % 145.4-148.5 oranları arasında değişen farklar bulunmuştur.
- 3- Seçilen ve seçilmeyen omcalar arasında, ortalama salkım ağırlığı bakımından % 18.9-24.8, ortalama 100 tane ağırlığı bakımından % 14.2-19.1 oranları arasında seçilen omcaların lehine farklar bulunmuştur.

Anahtar kelimeler: Seleksiyon, Şire, Üzüm, Verim, *Vitis vinifera L.*

ABSTRACT

A STUDY ON THE CLONAL SELECTION OF THE ŞİRE GROWING IN ERGANİ PROVINCE OF DİYARBAKIR

KAYA, Abdulmurat

Msc. Horticultural Science

Supervisor: Assoc. Prof. Dr. Tarık YARILGAÇ

February 2008, 35 Pages

The objective of this study was to determine selection of superior clones of “Şire”cultivar with regard to yield, quality and morphological characteristics. This study was performed on 2632 vine clones in six producer’s vineyards established in the Ergani province and its Sabırlı and Yakacık village during 2005, 2006 and 2007. In order to selection of the best vine clones, clusters and shoots were counted for three years. At the harvest time, the yield from each clone was determined, and the quality and growing properties observations during the vegetation period were done. In all clones, mean yield per vine, weights of cluster and 100 berries were recorded. The results were summarized as follow:

1. Among 2632 vine clones investigated, 40 clones were selected promising.
2. The selected vine clones had higher mean yield than other clones in ratio of 145.4-148.5 %.
- 4- The selected vine clones had 18.9-24.8 % higher mean cluster weight than others, and 14.2-19.1 % higher 100 berries weight.

Key words : Selection, Şire, Grapvine, *Vitis vinifera L.*, Yield

ÖN SÖZ

Türkiye, iklim ve toprak özellikleri açısından bağcılık için son derece uygun ekolojik özelliklere sahiptir. Arkeolojik bulgulara göre Anadolu, bağcılık kültürünün beşiği ve anavatanları arasında kabul edilmektedir. Uygun ekoloji ve bağcılık geçmişi, uzun tarihsel süreç içerisinde Anadolu topraklarının çok geniş bir çeşit ve tip zenginliğine, dolayısıyla büyük bir asma gen potansiyeline sahip olmasına neden olmuştur. Ancak son yıllarda çeşitli nedenlerle Türkiye bağ alanlarında sürekli bir azalma olduğu gözlenmektedir. Bu azalmanın birçok sebebi vardır.

Bu araştırma ile Diyarbakır ili Ergani ilçesinde yaygın olarak yetiştiriciliği yapılan Şire üzüm çeşidinde klon seleksiyonu çalışması yapılmıştır. Araştırma sonucunda elde edilecek bulgulardan; özellikle fidan üreticileri ile sofralık ve şıralık üzüm yetiştiren bağcılarımız yararlanacaktır. Çalışma sonucunda verimi yüksek kaliteli fertler üretimde kullanılacağından bağların verimi artacak ve dolayısı ile bağcılarının gelir seviyesi yükselecektir. Populasyon içerisindeki verimi yüksek ve kaliteli fertlerin seçilmesi, seçilen klonlardan damızlık parseller oluşturularak üretimde kullanılması ve birim alandan alınan verimin artması ile ülke ekonomisine katkı sağlanması amaçlanmıştır.

Beni bu çalışmaya yönlendiren, çalışmanın yürütülmesi ve sonuçlandırılmasında bilgi ve desteğini esirgemeyen danışman hocam Doç. Dr. Tarık YARILGAÇ'a, Bahçe Bitkileri Bölüm Başkanı Prof. Dr. Fikri BALTA'ya ve Dr. Ferhat MURATOĞLU'na teşekkürlerimi sunarım.

Abdulmurat KAYA

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ÖZET	İ
ABSTRACT	İİİ
ÖN SÖZ	V
İÇİNDEKİLER	VII
ŞEKİLLER DİZİNİ	İX
ÇİZELGELER DİZİNİ	XI
SİMGELER ve KISALTMALAR DİZİNİ	XIII
1. GİRİŞ	1
2. KAYNAK BİLDİRİŞLERİ	4
3. MATERYAL ve YÖNTEM	11
3.1. Materyal	11
3.1.1. Araştırmada kullanılan şire üzüm çeşidinin önemli ampelografik özellikleri	11
3.1.2. Araştırma alanının iklim özellikleri	11
3.1.3. Araştırma bağlarının toprak özellikleri	12
3.2. Yöntem	13
4. BULGULAR	16
4.1. Klon Baş Omca Adaylarının Belirlenmesi Aşaması	16
4.2. Verim Yönünden Elde Edilen Bulgular	20
4.2.1. Tartılı verim (kg)	20
4.3. Kalite Yönünden Elde Edilen Bulgular	22
4.3.1. Salkım ağırlığı (g)	22
4.3.2. 100 tane ağırlığı (g)	23
5. TARTIŞMA ve SONUÇ	28
5.1. Tartışma	28
5.1.1. Verim yönünden elde edilen bulguların değerlendirilmesi	28
5.1.2. Kalite yönünden elde edilen bulguların değerlendirilmesi	29
5.2. Sonuç ve Öneriler	29
KAYNAKLAR	31
ÖZ GEÇMİŞ	35

ŞEKİLLER DİZİNİ

	Sayfa
Şekil 3.1. Araştırmanın yürütüldüğü bağlardan görünüm.	15
Şekil 3.2. Araştırmanın yürütüldüğü bağlardan görünüm.	15
Şekil 4.1. Seçilen klon baş omcalarına ait görünüm.	24
Şekil 4.2. Seçilen klon baş omcalarına ait görünüm.	24
Şekil 4.3. Seçilen bazı klon baş omcalarına ait salkımlardan görünüm.	25
Şekil 4.4. Seçilen bazı klon baş omcalarına ait salkımlardan görünüm.	25
Şekil 4.5. Seçilmeyen klon baş omcalarına ait görünüm.	26
Şekil 4.6. Seçilmeyen klon baş omcalarına ait görünüm.	26
Şekil 4.7. Klon baş omcalarına ait küçük salkımlardan görünüm.	27
Şekil 4.8. Klon baş omcalarına ait küçük salkımlardan görünüm.	27

ÇİZELGELER DİZİNİ

	Sayfa
Çizelge 3.1. Diyarbakır ili Ergani ilçesinin 2005, 2006, 2007 ve uzun yıllar ortalamasına (UYO) ait bazı iklim verileri	12
Çizelge 3.2. Araştırma bağlarına ait toprakların analiz sonuçları	13
Çizelge 4.1. Şire üzüm çeşidine ait klon baş omcalarının seçimi aşamasında gözlenen bağlardaki fert sayıları ve seçilen klon baş omca aday sayıları	16
Çizelge 4.2. Şire üzüm çeşidinin klon baş omca adaylarının, somak sayısı, sürgün sayısı, doğuş oranı değerleri	17
Çizelge 4.3. Seçilen ve seçilmeyen omcaların dekara ve omca başına düşen ortalama verim değerleri (kg)	20
Çizelge 4.4. Bağlardan seçilen omcaların verim değerleri (kg) ve somak adetleri	21
Çizelge 4.5. Bağlardan seçilmeyen omcaların verim değerleri (kg) ve somak adetleri	22
Çizelge 4.6. Seçilen ve seçilmeyen omcaların minimum, maksimum ve ortalama salkım ağırlıkları (g)	23
Çizelge 4.7. Seçilen ve seçilmeyen omcaların minimum, maksimum ve ortalama 100 tane ağırlıkları (g)	23

SİMGELER ve KISALTMALAR DİZİNİ

Simgeler

mm	Milimetre
cm	Santimetre
m	Metre
g	Gram
kg	Kilogram
da	Dekar

Kısaltmalar

G.A.T.A.E.	Güneydoğu Anadolu Tarımsal Araştırma Enstitüsü
------------	--

1. GİRİŞ

Dünyanın bağcılık için en elverişli iklim kuşağı üzerinde yer alan ülkemiz; asmanın gen merkezlerinin kesiştiği ve ilk kez kültüre alındığı coğrafyanın merkezindeki konumundan dolayı, çok eski ve köklü bir bağcılık kültürü ile zengin bir asma gen potansiyeline sahiptir. Yaklaşık 7-8 bin yıl önce Anadolu'da kültüre alınan asma, bu topraklar üzerinde hüküm süren tüm uygarlıkların en fazla değer verdikleri kültür bitkisi olma özelliğini günümüze kadar korumuştur. Anadolu insanı, bir yandan yaş ve kuru üzümü sofrasından eksik etmezken, diğer yandan üzüm şirasının değişik şekillerde işlenmesi ile elde edilen şarap, sirke, pekmez, köfter, sucuk, pestil, bastık vb. mamulleri de beslenme ve enerji ihtiyacının karşılanmasında kullanmaktadır.

Tarımsal faaliyet içinde özel bir yeri olan bağcılık, ülkemizde büyük önemi olan ve tarihi binlerce yıl öncesine dayanan bir tarım koludur. Kuzey yarım kürede bağcılık 10°- 52° kuzey enlemleri arasında başarılı bir şekilde yapılmaktadır. 36°- 42° kuzey enlemleri arasında bulunan ülkemiz ekolojik koşulları bakımından bağcılık için son derece uygun şartlara sahiptir (Oraman, 1970). Ülkemiz asmanın gen merkezi olmasının yanı sıra son derece eski ve köklü bir bağcılık kültürüne sahiptir. İlk kez Anadolu'da kültüre alınan asma, Anadolu'dan gelmiş geçmiş tüm kavimlerin üzerinde hassasiyetle durdukları bir kültür bitkisi olmuştur. Asma üzüm verimi bakımından ekonomik, çeşit zenginliği ile de genetik materyal açısından ülkemizin önemli bir kültür bitkisidir (Çelik, 1984; Fidan, 1985; Odabaş, 1986).

Tarımın önemli kollarından biri olan bağcılık gerek kapladığı alan, gerekse milli ekonomimize katkısı yönünden küçümsenemeyecek bir paya sahiptir. Ülkemiz toplam bağ alanı 567.000 ha olup, yıllık yaş üzüm üretimimiz 3.700.000 tondur. Bu değerlere göre ülkemiz dünya ülkeleri arasında bağ alanı yönünden 4., yaş üzüm üretimi yönünden ise 5. sıradadır (Anonim, 2000). Bağcılık, diğer tarım ürünlerinin yetişmesine uygun olmayan kıraç, engebeli, eğimli arazilerde bile ekonomik olarak yapılabilme özelliği nedeniyle bu gibi yerlerin değerlendirilmesine imkan sağlar. Bağcılık entansif bir tarım kolu olduğundan ülkemizin bir çok yerinde halkımızın doğrudan geçim kaynağı durumundadır. Diğer taraftan üzüm, pekmez, sucuk, pestil, köfter, bulama, konserve, üzüm suyu, sirke, hardaliye vb. gibi ürünlerin yapımında geniş oranda kullanılmakta olup, bu yönüyle çeşitli sanayi kollarının oluşmasına ve gelişmesine yardım etmektedir. Bütün bu olumlu yönlerine rağmen bağcılık kültürünün beşiği olan ülkemiz, bağ alanı ve üretimi bakımından dünya bağcılığındaki yerini gün geçtikçe kaybetmektedir (Odabaş, 1987).

Ülkemiz ekolojik ve coğrafi konumu itibariyle bağcılık için en uygun yerde bulunmasına, bağ alanı ve üretimine sahip başlıca ülkeler arasında yer almasına rağmen birim alandan alınan

verim oldukça düşüktür. Bu ve bir çok nedenlerden dolayı son yıllarda bağ alanlarının söküldüğü ve bağcılığımızın gerilemekte olduğu gözlenmektedir (Çelik ve ark., 1998). Ülkemizde, birim alandan elde edilen ürün miktarı 635 kg/da kadardır (Anonim, 2000). Bu miktar bağcılığın gelişmiş olduğu ülkelerde, birim alandan alınan ortalama verimin yarısı kadardır. Ülkemiz bağcılığında, birim alandan elde edilen verimin düşük olmasının birçok sebebi vardır. Bu sebeplerin en önemlilerinden birisi de bağların verim, kalite ve sağlık yönünden üstün vasıflı üretim materyalleriyle tesis edilmemiş olmasıdır. Her ne kadar bazı üreticiler kendilerine gerekli olan aşı kalemi ve çelikleri iyi gelişmiş ve bol ürün veren omcalardan almaya gayret etseler de, bu yeterli olmamakta ve bağların çoğu rastgele temin edilmiş üretim materyali ile tesis edilmektedir. Bağcılığımızın gelişmesi ve birim alandan elde edilen verimin yükseltilmesi için, yeni bağ tesisinde verim kapasitesi yüksek, üstün nitelikli ve sağlıklı üretim materyalinin kullanılması büyük önem taşımaktadır. Bunun sağlanması için bağ bölgelerimiz ve yörelerimizin standart üzüm çeşitlerinden elit klonların seçilerek, üretime kaynak olacak damızlıkların kurulması gerekmektedir (Fidan ve ark., 1975; Kader ve ark., 1998; Öztürk ve ark., 1998; Özışık ve ark., 1997; Uslu ve Samancı, 1997; Yılmaz ve ark., 1998).

Güneydoğu Anadolu Bölgesi bağ alanı ve üzüm üretimi yönüyle 4. sırada yer almaktadır. Güneydoğu Anadolu Bölgesinin bağcılık yönünden en önemli illeri; Şanlıurfa, Diyarbakır ve Mardin'dir. Şire üzüm çeşidinin yoğun olarak yetiştirildiği yerler Diyarbakır ve Mardin illeridir. Türkiye'de bağ alanı yönünden Diyarbakır 23.990 (ha) ile 8., Mardin 20.996 (ha) ile 11. sırada, üretim yönünden Diyarbakır 103.020 (ton) ile 9., Mardin 101.185 (ton) ile 10. sırada, verim yönünden Diyarbakır 429 (kg/da) ile 28., Mardin 482 (kg/da) ile 23. sırada yer almaktadır (Çelik ve ark., 1998; Atalay ve ark., 2003).

Araştırma alanı olarak ele alınan Diyarbakır ilinin de içinde bulunduğu Güneydoğu Anadolu tarım bölgesi yalnız Anadolu'nun değil dünyanın en eski bağcılık merkezlerinden biri olarak bilinmektedir.

Diyarbakır ili bağcılığının gerilemesinin sebebi yörede bağcılık tekniğinin yeterince bilinmemesi, uygun standart çeşitlerinin belirlenmemesi, bağ alanlarının yerleşim yeri olarak kullanılması, verim ve gelir düşüklüğü gibi bazı nedenler de bağcılığın gerilemesine neden olmuştur (Atalay ve ark., 2003). İlçede en yaygın olarak yetiştirilen çeşit, Şire üzüm çeşididir. Yörede, Şire üzüm çeşidi sofralık ve şıralık olarak tüketilmekte ve yöre pazarında satılan diğer üzüm çeşitlerinden 1.5-2 kat daha fazla değer bulmaktadır.

Ergani tarım ilçe müdürlüğünden alınan bilgilere göre, ilçenin toplam bağ alanının % 80'i Şire üzüm çeşidine aittir. Bağ alanı her yıl giderek azalmıştır. Yörede yapılan gezilerde bağların bir çoğunun bakımsız ve terk edilmiş olduğu tarafımızdan gözlenmiştir. Bu şartlar altında

yöre bağıcılığının geliştirilmesinde önemli bir rol oynayacağına inandığımız Şire üzüm çeşidi yakın bir gelecekte elden çıkıp yok olma tehlikesiyle karşı karşıyadır. Yörenin ekolojik koşullarına oldukça uygun olan Şire üzüm çeşidinin selekte edilmesi yetiştiricilik açısından ve yöre bağıcılığının canlandırılması açısından büyük önem taşımaktadır. İşsizliğin ve köyden şehre göçün çok yüksek olduğu yörede bağıcılık gibi yoğun iş gücü gerektiren bir tarım kolunun canlandırılması, yöre bakımından büyük önem taşımaktadır.

Bu çalışmanın amacı, Şire üzüm çeşidinin verim, kalite ve gelişme özellikleri bakımından üstünlük gösteren omcalarını seçmektir. Ayrıca çalışma sonunda kurulacak olan klon koleksiyon bağı ile de klon seleksiyonun 2. ve 3. aşamaları için materyal sağlanmış olacaktır.

2. KAYNAK BİLDİRİŞLERİ

Schöfling ve ark. (1981), Almanya'daki bağlarda bireysel seleksiyon yaklaşık 100 yıl önce başladığını bildirmiştir. Fransa'daki koleksiyonlarda 60 çeşitte 19.000 klon adayı kaydedilmiştir. Her bir çeşidin verim randımanı, sonuç materyali, seleksiyon amacı ve seleksiyon hızına göre farklı şekillerde derecelendirildiği belirtilmiştir (Huglin ve ark., 1983).

Asmanın generatif (tohumla) ve vegetatif (çelik, aşı vb.) olmak üzere iki temel üretim şekli vardır. Asmaların biyolojik olarak yabancı döllenmelerinden kaynaklanan heterozigotik kalıtsal yapıları nedeniyle tohumdan elde edilen bitkiler çok yüksek oranda alındıkları bitkiden farklı özelliklere sahiptirler. Bunun yanı sıra yabancı dölenen bitkilerde F₁ generasyonunu oluşturan fertler gelişme, verimlilik ve ürün kalitesi açısından genellikle ebeveynlerinden daha düşük değerler gösterirler. Bu nedenle tohumla çoğaltma, bağcılıkta pratik bir değer taşımamaktadır (Oraman, 1972a; Çelik, 1978; Fidan, 1985; Odabaş, 1986; Ergenoğlu ve Tangolar, 1990; Kafalı, 1990; Çelik ve ark., 1998; Karataş ve Ağaoğlu, 2005).

Bağcılıkta yaygın olarak kullanılan vegetatif çoğaltma yöntemleri çelik, aşı, daldırma ve doku kültürü ile çoğaltmadır. Bu yöntemde çoğaltma materyali olarak eşeysiz organlar kullanıldığından elde edilen fertler, herhangi bir mutasyon söz konusu değilse ebeveynleriyle aynı kalıtsal özellikleri taşırlar. Bu yüzden asmalar tamamiyle vegetatif olarak çoğaltılırlar (Oraman, 1972a; Fidan, 1985; Çelik ve ark., 1998). Vegetatif çoğaltmada genetik kombinasyonlar ve açılımlar olmadığından geniş bir varyasyon söz konusu değildir. Uzun yıllar vegetatif olarak çoğaltılan bir çeşidin popülasyonu incelendiğinde, popülasyondaki fertler arasında gelişme, verim ve kalite özellikleri bakımından farklılıkların mevcut olduğu görülür. Bir çeşidin popülasyonunu oluşturan fertlerin, yetiştirildiği çevre şartlarının bir örnek olmaması fertler arasında verim, gelişme ve kalite özellikleri bakımından büyük farklılıklar yaratmakta olup bu farklılıklar kalıtsal değildir. Buna karşılık popülasyon içerisindeki fertler arasında verim, gelişme ve kalite özellikleri bakımından kalıcı özellikte bazı farklılıkların olduğu görülür. Bu farklılıklar genellikle asma bünyesinde genetik yapı değişimlerine yol açan mutasyonlardan kaynaklanmaktadır (Bioletti, 1926; Sartorius, 1928; Olmo, 1940; Levadoux, 1951; Rives, 1961; Huglin ve Juliard, 1962; Dokuzoğuz, 1964; Galet, 1970; Branäs, 1974; Gülcan ve İltel, 1975; Uslu ve Samancı, 1983; Fidan, 1985)

Bağcılıkta klon seleksiyonu çalışmaları ya toptan seleksiyon ile ya da teksel seleksiyon yöntemi ile yapılmaktadır. Toptan seleksiyon yöntemi, bir çeşidin oluşturduğu popülasyon içinden bağcılık yönünden üstün nitelikteki omcaların seçilip üretilmesi esasına dayanır. Bu yöntemde omcalar 3-5 yıl devam eden gözlemler sonucu olumlu (pozitif) veya olumsuz (negatif) özelliklerine

göre incelenirler. Örneğin verim, gelişme ve kalite yönünden seleksiyon yapılıyor ise pozitif seleksiyonda çeşidin sağlıklı büyümesi, bol ve kaliteli ürün vermesi dikkate alınarak bu yönlerden üstünlük gösteren omcalar üretimde kullanılmak üzere belirlenir. Negatif seleksiyonda ise gelişmesi zayıf, verimsiz ve kalitesiz ürün veren omcalar ayıklanır. Oraman (1972b), genç bağlarda negatif seleksiyon, 10-20 ve daha yaşlı bağlarda pozitif seleksiyon yöntemi uygulandığını bildirmiştir. Toptan seleksiyondan sonra seleksiyona devam edilmek istendiğinde, toptan seleksiyon sonucu seçilmiş olan fertler teksel seleksiyon materyalini oluşturur. Bu yüzden toptan seleksiyon teksel seleksiyonun başlangıç kademesi sayılmaktadır. Toptan seleksiyonla seçilen fertler arasından da birbirini izleyen safhalarda yapılan gözlem, tartım ve değerlendirmelerle en üstün özelliklere sahip birkaç klon seçilmekte, seçilmiş olan bu klonlardan da üretim için damızlık bağlar kurulmaktadır. Ülkemizdeki birçok araştırma kuruluşunda uygulanan klon seleksiyonu yöntemi, her iki seleksiyon şeklini de içine almakta olduğunu belirtmiştir (Barış, 1980b).

Mutasyonlar, canlıda meydana gelen ani genetiksel değişimler olup kalıtsaldır. Tabiatla meydana gelen mutasyonlar daha çok resesif karakterde olmakla beraber dominant mutasyonlara da rastlanmaktadır (Oraman, 1970; Dokuzoğuz, 1964; Fidan, 1985; Şehirli ve Özgen, 1988). Bitkilerde meydana gelen mutasyonlardan tespit edilenler ancak bu bitkilerin morfolojilerinde belli bir değişikliğe sebep olmuş mutasyonlardır. Bunların yanında bitkilerin fizyolojik özelliklerinde değişmelere sebep olan mutasyonlar da meydana gelmektedir. Bu suretle bir populasyon içerisinde değişik iklim ve toprak şartlarına karşı olan reaksiyonları bakımından birbirinden farklı fertler oluşmaktadır (Dokuzoğuz, 1964). Bazı özellikler bakımından değişmelere yol açan mutasyonlar, çeşitlerin populasyonu içerisinde yeni tiplerin meydana gelmesine neden olmaktadır. Mutasyona uğrayan parçanın ana bitkiden ayrılıp vegetatif yolla çoğaltılmasıyla orijini olan ana bitkiden kısmen veya tamamen farklı yeni çeşitler elde edilebilmektedir (Bioletti, 1926; Sartorius, 1928; Rives, 1961; Dokuzoğuz, 1964; Xiu ve ark., 1991).

Asmalarda mutasyona tüylülük, tane renginin değişmesi ve yaprakların yeşil-sarı bir renk alması şeklinde sık sık rastlanmaktadır. Hatta kırmızı, pembe, beyaz, sarı gibi bütün açık taneli üzüm çeşitlerimiz siyah-mor ve mor gibi koyu taneli çeşitlerden mutasyon suretiyle meydana gelmişlerdir. Belçika üzüm çeşitlerinden Alphonse Lavalee üzüm çeşidinden mutasyon yolu ile gösterişli ve iri salkımlı Royal üzümü ve bundan da yine mutasyon yolu ile iri salkımlı ve taneli Leopold III üzümü elde edilmiştir (Oraman, 1970). Çekirdekli çeşitlerde zaman içinde çekirdek sayısında ve çekirdek gelişmesinde mutasyonların neden olduğu bir gerileme sebebiyle az çekirdekli veya çekirdeksiz tipler ortaya çıkmaktadır. *Vitis vinifera*'lardaki çekirdeksizliğin mutasyonlar sonucu ortaya çıktığı Emperor çeşidi örnek gösterilmek suretiyle açıklanmıştır (Olmo, 1940). Yeni çeşitler dışında halen yetiştirilmekte olan üzüm çeşitlerinin uzun yıllar önce kültüre

alındıkları düşünülürse, mutasyonların meydana gelme frekansının düşük olması halinde bile çeşitlerin kendi popülasyonu içinde dahi önemli bir mutasyon birikiminin olduğu tahmin edilmektedir (Rives, 1961).

Bir çeşidin popülasyonunu oluşturan fertler arasında verim, gelişme kalite özellikleri bakımından farklılık meydana getiren önemli bir faktör de virüs hastalıklarıdır. Virüs hastalıkları büyük ölçüde vegetatif yolla yapılan çoğaltma ile yayılmaktadır. Virüs ile bulaşık asma materyalinin çoğaltmada kullanılması virüs hastalıklarının yaygınlaşmasına ve popülasyonu oluşturan fertler arasındaki farklılıkların artmasına neden olmaktadır. Virüs hastalıklarının popülasyon içinde yayılmasıyla virüsün türüne ve enfeksiyonun şiddetine göre omcaların gelişmesi gerilemekte elde edilen ürünün miktarı ve kalitesi %85'e kadar düşmektedir (Vuittenez, 1958; Rives, 1961; Hewitt, 1970; Galet, 1970; Branas, 1974; Barış, 1980a; Fidan, 1985).

Klon seleksiyonu, çeşit popülasyonu içindeki varyasyondan yararlanarak ekonomik değerleri itibarıyla üstünlük gösteren tiplerin seçilmesi esasına dayanmaktadır. Klon seleksiyonu ile olumsuz yönde oluşan mutasyonların elemine edilerek çeşitlerin kendine özgü özelliklerinin korunması sağlandığı gibi, ekonomik değeri esas çeşitten daha üstün olan mutant tiplerin ortaya çıkarılması da sağlanmaktadır. Klon seleksiyonu hem genotip hem de sağlık yönünden yapıldığından sonuçta çeşit popülasyonuna göre verim, kalite ve gelişme bakımından önemli artışlar sağlanmaktadır. Ancak vegetatif olarak üretilen bir çeşidin popülasyonu içindeki değişme sınırlı olduğundan seleksiyon yoluyla yapılan ıslahdaki başarı oranı belli bir düzeyde kalmaktadır (Olmo, 1940; Levadoux, 1951; Rives, 1961; Huglin ve Juliard, 1962; Dokuzoğuz, 1964; Galet, 1970; Branas, 1974; Gülcan ve İlter, 1975; Whiting ve Hardie, 1981; Uslu ve Samancı, 1983; Fidan, 1985; Barış, 1980b).

Bağcılıkta klon seleksiyonu çalışmaları, klon baş omcalarının seçimi, klon koleksiyon bağı ve klon mukayese bağı olmak üzere üç aşamada yürütülmektedir. Klon baş omcalarının seçimi aşamasında, üzüm çeşidinin popülasyonu içerisinde üç yıl süreyle verim, kalite ve gelişme özellikleri bakımından popülasyon ortalamasının üzerinde değer gösteren omcalar klon baş omcası olarak seçilirler. Klon koleksiyon bağı aşamasında ise, seçilen klon baş omcalarından alınan üretim materyali ile her klondan 10-15 omca olacak şekilde tekerrüsusüz klon koleksiyon bağı tesis edilir. Bu bağda 3-5 yıllık ölçüm tartım ve gözlemler sonucunda verim, kalite ve gelişme bakımından en üstün 5-6 klon saptanır. Klon mukayese bağı aşaması ise, klon koleksiyon bağından, seçilen 5-6 klonun o üzüm çeşidinin yetiştirildiği yörelerde popülasyondan alınacak şahitle mukayeseli olarak denenmesi safhasıdır. Bu aşamada 4 ayrı yerde 5 tekerrürlü klon mukayese bağları tesis edilir. Yapılan ölçüm tartım ve gözlemler sonucunda en iyi 1-3 klon seçilir (Ritter ve Hoffman, 1963; Ribereaua-Guyon ve Peynaud, 1971; Galet, 1970; Gülcan ve İlter, 1975; Schöffling, 1978; Anonim,

1979; Barış, 1980a; Fidan, 1985). Seleksiyon çalışmalarında bitki habitüsü ve gelişmesi, verimlilik, çiçek biyolojisi, meyve özellikleri, hastalık ve zararlılara dayanıklılık, ekolojik şartlara uygunluk gibi seçim kriterlerinin dikkate alınması gerektiği bildirilmiştir (Dokuzoğuz, 1964; Dokuzoğuz ve ark., 1968; Galet, 1970; Fidan, 1985).

Ülkemizde uzun yıllardan beri değişik araştırma kuruluşlarınca bağımsız olarak yürütülen klon seleksiyonu çalışmaları 1979 yılında “Bağcılıkta Klon Seleksiyonu Çalışmaları Projesi” adı altında toplanarak ülkemiz genelinde bir metod birliğine gidilmiştir. Klon seleksiyonu çalışmalarının sofralık 30, kurutmalık 3 ve şaraplık 18 olmak üzere toplam 51 çeşitte yürütülmesi planlanmıştır (Yılmaz ve ark. , 1998).

Fidan ve ark. (1975), Ankara'nın Kalecik ilçesinde kaliteli şaraplık üzüm çeşitlerimizden Kalecik Karası üzerinde yaptıkları seleksiyon çalışmasında 8850 omca arasından verim, kalite ve gelişme özellikleri bakımından üstünlük gösteren 45 klon baş omcası seçmişlerdir. Seçilen ve seçilmeyen omcalar arasında omca başına düşen ortalama verim bakımından seçilen omcaların lehine oluşan farkların % 121.3-225.2 oranları arasında, salkımdaki ortalama çiçek adedi bakımından oluşan farkların ise % 13.1-29.4 oranları arasında değiştiğini bildirmişlerdir. Araştırmacılar inceledikleri kalite özellikleri bakımından seçilen omcaların lehine oluşan farkların ortalama salkım ağırlığında % 13.1-19.9, ortalama 100 tane ağırlığında % 2.1-11.4, ortalama tane boyutlarında % 2.8-18.6, ortalama sıra randımanında ise % 13.1-21.6 oranları arasında değiştiğini bildirmişlerdir. Köprübaşı mevki ve Hacı köy bağları arasında, seçilen ve seçilmeyen omcaların omca başına düşen ortalama verimleri bakımından % 3.1-19.2, salkımlarındaki ortalama çiçek adetleri bakımından %3-7.2, ortalama salkım ağırlıkları bakımından % 2.7-13.1, ortalama 100 tane ağırlıkları bakımından % 1.7-11.9, ortalama tane boyutları bakımından % 0.7-10.3, ortalama sıra randımanları bakımından ise % 0.8-4.7 oranları arasında değişen farklar bulmuşlardır.

Uslu (1982), Marmara bölgesinin önemli sofralık üzüm çeşitlerinden Müşküle'de 141 klon baş omcası arasından klon koleksiyon bağı aşamasında verim, kalite ve gelişme özellikleri bakımından üstünlük gösteren 15 klonu seçmiştir. Seçilen ve seçilmeyen klonlar arasında seçilen klonların lehine oluşan farkın, dekara ortalama verimde % 39, ortalama salkım ağırlığında % 23, ortalama 100 tane ağırlığında % 5 olduğunu bildirmiştir. Klonlar arasındaki farkın dekara ortalama verim bakımından % 227, ortalama salkım ağırlığı bakımından % 96, ortalama 100 tane ağırlığı bakımından ise % 67 olduğunu bildirmiştir.

Fidan ve ark. (1991), Kalecik ve Tekirdağ'da kurulan klon mukayese bağlarında Kalecik Karası üzüm çeşidinin 12 nolu klonunun 1987, 1988 ve 1989 yıllarında omca başına verim, salkım boyutları, omca başına salkım sayısı, salkım ağırlığı, 100 tane ağırlığı, tane boyutları gibi verim ve kalite özellikleri yanında şarap kalitesi bakımından da üstünlük gösterdiğini bildirmişlerdir.

Uslu ve Samancı (1992), klon mukayese bağı aşamasında Erenköy Beyazı ve Beylerce üzüm çeşitlerinde ikişer adet klonu, Razakı, Hafızali ve Değirmendere Siyahı üzüm çeşitlerinde ise üçer adet klonu verim, kalite ve gelişme özellikleri bakımından en üstün klonlar olarak seçmişlerdir. Seçilen klonlarla seçilmeyen klonların dekara verim ortalamaları arasındaki farkın Beylerce'de % 26, Değirmendere Siyahı'nda % 37 ve Hafızali'de % 50 olduğunu bildirmişlerdir. 100 tane ağırlığı bakımından en fazla farkın Beylerce klonlarında (%26), en az farkın ise Değirmendere Siyahı klonlarında (%17) olduğunu bildirmişlerdir. Seçilen ve seçilmeyen klonlar arasında, ortalama 100 tane ağırlığı bakımından seçilen klonların lehine oluşan farkın Hafızali'de % 8, Beylerce'de % 9 olduğunu bildirmişlerdir.

Kader ve ark. (1998), Ege bölgesinin standart sofralık üzüm çeşitlerinden Osmanca üzerinde yaptıkları bir seleksiyon çalışmasında 6589 omca arasından verim, kalite ve gelişme özellikleri bakımından üstünlük gösteren 40 klon baş omcası seçmişlerdir. Klon koleksiyon bağı aşamasında ise, klon baş omcaları arasından 5 klonu verim, kalite ve gelişme bakımından üstün nitelikli klonlar olarak seçmişlerdir. Seçilen ve seçilmeyen klonlar arasında seçilen klonların lehine oluşan farkın, dekara ortalama verimde % 24, ortalama salkım ağırlığında % 10.3, ortalama 100 tane ağırlığında % 8, omca başına ortalama salkım sayısında % 9.3 olduğunu bildirmişlerdir. Klonlar arasındaki farkın dekara ortalama verim bakımından % 60.4, ortalama salkım ağırlığı bakımından % 31, ortalama 100 tane ağırlığı bakımından ise % 34 olduğunu bildirmişlerdir.

Öztürk ve ark. (1998), Razakı üzüm çeşidinde yaptıkları seleksiyon çalışmasında 3002 omca arasından verim, kalite ve gelişme özellikleri bakımından üstünlük gösteren 418 klon baş omcası seçmişlerdir. Klon koleksiyon bağı aşamasında ise klon baş omcaları arasından 5 klonu verim, kalite ve gelişme özellikleri bakımından üstün özellikli klonlar olarak seçmişlerdir. Seçilen ve seçilmeyen klonlar arasında seçilen klonların lehine oluşan farkın dekara ortalama verimde % 41, ortalama salkım ağırlığında % 24, ortalama 100 tane ağırlığında % 8 olduğunu tespit etmişlerdir. Klonlar arasındaki farkın dekara ortalama verim bakımından % 219, ortalama salkım ağırlığı bakımından % 107, ortalama 100 tane ağırlığı bakımından ise % 185 olduğunu tespit etmişlerdir.

Özışık ve ark. (1997), Trakya ve Marmara bölgesinde, şaraplık ve şıralık olarak yetiştirilen Yapıncak, Semillon, Gamay, Papaz Karası ve Clariette üzüm çeşitleri ile sofralık olarak yetiştirilen Hafızali üzüm çeşidi üzerinde yaptıkları seleksiyon çalışmasında her çeşitten 40 adet klon baş omcası seçmişlerdir. Klon koleksiyon bağı aşamasında, her çeşitten 5 adet klonu klon mukayese bağı aşamasında ise her çeşitten 3 adet klonu verim, kalite ve gelişme özellikleri bakımından üstün özellikli klonlar olarak seçmişlerdir. Tekirdağ'da kurulan klon mukayese bağında klonlar arasında omca başına düşen ortalama verim bakımından oluşan farkı Yapıncak'ta % 23, Semillon'da % 124, Gamay'de % 13, Papaz Karası'nda %22, Hafızali'de % 38, Clariette'de % 62 olarak bulmuşlardır.

Aynı bağda klonlar arasında ortalama salkım ağırlığı bakımından oluşan farkı Yapıncak'ta % 8, Semillon'da % 58, Gamay'de % 7, Papaz Karası'nda % 7, Hafızali'de % 38, Clariette'de % 17 olarak bulmuşlardır. Şarköy'de kurulan klon mukayese bağında klon arasında omca başına düşen ortalama verim bakımından oluşan farkı Yapıncak'ta % 39, Semillon'da % 70, Gamay'de % 175, Papaz Karası'nda % 21, Hafızali'de % 177 olarak bulmuşlardır. Aynı bağda klonlar arasında ortalama salkım ağırlığı bakımından oluşan farkı Yapıncak'ta % 21, Semillon'da % 6, Gamay'de % 17, Papaz Karası'nda % 60, Hafızali'de % 28 olarak bulmuşlardır.

Uslu ve Samancı (1997), Marmara bölgesi üzüm çeşitlerinden Beyaz Çavuş ve Hamburg Misketi üzerinde yaptıkları bir seleksiyon çalışmasında Beyaz Çavuş'ta 3917 omca arasından 70 adet, Hamburg Misketi'nde ise 4077 omca arasından 66 adet klon baş omcası seçmişlerdir. Klon koleksiyon bağı aşamasında, her iki çeşitten 10 adet klonu, klon mukayese bağı aşamasında ise Beyaz Çavuş'ta 3 klonu, Hamburg Misketi'nde ise 2 klonu verim, kalite ve gelişme özellikleri bakımından üstün özellikli klonlar olarak seçmişlerdir. Klon mukayese bağı aşamasında seçilen ve seçilmeyen Beyaz Çavuş klonları arasında seçilen klonların lehine oluşan farkı dekara ortalama verimde % 11.5, ortalama salkım ağırlığında % 5.7, ortalama 100 tane ağırlığında % 4.2, omca başına düşen ortalama salkım sayısında ise % 6.4 olarak bulmuşlardır. Aynı aşamada Hamburg Misketi'nin seçilen ve seçilmeyen klonları arasında seçilen klonların lehine oluşan farkı dekara ortalama verimde % 14.3, ortalama salkım ağırlığında % 7, ortalama 100 tane ağırlığında % 5.3, omca başına ortalama salkım sayısında ise % 5.2 olarak bulmuşlardır. Klon mukayese bağı aşamasında, klonlar arasında dekara ortalama verim, ortalama salkım ve 100 tane ağırlıkları bakımından oluşan farkları sırasıyla Beyaz Çavuş'ta % 36, % 20.7, % 22, Hamburg Misketi'nde ise % 35, % 26, % 10.2 olarak tespit etmişlerdir.

Yılmaz ve ark. (1998), Manisa ve yöresinin en önemli kurutmalık çeşidi olan Yuvarlak çekirdeksiz üzerinde yaptıkları seleksiyon çalışması sonucunda 40 klon baş omcası seçmişlerdir. Klon koleksiyon bağı aşamasında 6 klonu, klon mukayese bağı aşamasında ise 3 klonu verim, kalite ve gelişme özellikleri bakımından üstün nitelikli klonlar olarak seçmişlerdir. Alaşehir, Manisa, İ. Çelebi ve Gökkaya'da kurulan klon mukayese bağlarında klonlar arasında dekara ortalama verim bakımından önemli bir farkın oluşmadığını, ancak bağların ortalamasına göre seçilen (5-7 ve 8 nolu) klonların az da olsa üstünlük sağladıklarını belirtmişlerdir. Klonlar arasında ortalama salkım ağırlığı bakımından Manisa, Alaşehir ve Gökkaya bağlarında farkların oluştuğunu, omca başına düşen ortalama salkım sayısı bakımından ise sadece Manisa bağında fark oluştuğunu belirtmişlerdir. Klonlar arasında 100 tane ağırlığı bakımından ise sadece Alaşehir bağında fark oluştuğunu bildirmişlerdir.

Özışık ve ark. (1999), Bozcaada Çavuşu üzüm çeşidi üzerinde yaptıkları seleksiyon çalışmasında klon kolleksiyon bağı aşamasında 40 klon baş omcası arasından 5 klonu, klon mukayese bağı aşamasında ise 3 klonu verim, kalite ve gelişme özellikleri bakımından üstün nitelikli klonlar olarak seçmişlerdir. Klonlar arasındaki farkın omca başına düşen ortalama verim bakımından % 64, ortalama salkım ağırlığı bakımından % 40, ortalama 100 tane ağırlığı bakımından % 33 olduğunu bildirmişlerdir.

Weiber Riesling klonlarında 12 yıl süresince yaptığı ölçümlerde, % 34'e varan verim farklılığının olduğunu bulmuştur (Schöffling, 1981).

Muscat Ottonel, Chardonnay, Aligote, Talian Riesling, Dimiat, Ugni Blance, Merlot ve Cabernet Sauvignon çeşitlerinde yürüttükleri klon seleksiyonunda sürgüne düşen salkım sayısı, asma başına verim, salkım ağırlığı, % kuru madde ve titre edilebilir asit değerlerine göre 4 klon belirlemişlerdir (Nakov ve ark., 1984).

Tekirdağ Bağcılık Araştırma Enstitüsü tarafından yürütülen sofralık ve şaraplık üzüm çeşitlerindeki klon seleksiyonu çalışmalarında, Hafızali, Hamburg Misketi, Gamay, Clairette, Yapıncak, Papaz Karası üzüm çeşitlerinde 3'er, Semilon'da 4 klon seçilmiştir. Hafızali klonlarının omca başına verim değerlerinde % 38 oranında fark oluşurken, Hamburg Misketi klonlarında bu fark % 42 olmaktadır. Hafızali çeşidinin en yüksek 100 tane ağırlığı değeri ile en düşük klon değeri arasında % 18 oranında, Hamburg Misketi'nde ise % 11 oranında fark oluşmaktadır. Yapıncak, Semilon, Gamay, Papaz Karası, Clairette çeşitlerindeki seleksiyon çalışmasında; klonlardan omca başına 3.2- 9.5 kg değeri alınmakta olup, Yapıncak çeşidinde klonlar arasında % 23, Semilon'da %124, Gamay'da % 13, Papaz Karası'nda % 22, Clairette'de % 62 oranlarında verim farkı yaratmaktadır. Çeşitlerden ortalama 140-350 salkım ağırlığı değerleri elde edilmektedir (Yayla, 1992; Özışık ve ark., 1999).

Pembe Gemre üzüm çeşidinde klon seleksiyonu ile dekarda 1081 kg artış sağlanabileceği belirlenmiştir. En yüksek verimli 11 nolu klon, ortalamaya göre verimi %30 yükseltmiştir. 12 nolu klon ise salkım ağırlığını en düşüğe göre % 60 arttırırken, tane ağırlığını 1.07 g irileştirmiştir (İlgın ve ark., 2001).

Erzincan ilinde Karaerik çeşidinin yoğun olarak yetiştirildiği yörelerdeki 40 bağda toptan seleksiyon metodu ile verim potansiyeli yüksek, kaliteli ve tane çatlama oranı düşük klon baş omcaları seçilmiştir. Üç yıllık ortalamalara göre klonlar arasında, tane çatlama oranında % 73.2, salkım ağırlığında % 33.6 ve tane ağırlığında % 19.2 oranında varyasyon olduğu belirlenmiştir (Köse ve ark., 2004).

3. MATERYAL ve YÖNTEM

3.1. Materyal

Bu araştırma, 2005, 2006 ve 2007 yıllarında Şire üzüm çeşidinin yoğun olarak yetiştirildiği Diyarbakır ili Ergani ilçesine bağlı Sabırlı ve Yakacık köylerinin her birinde üçer bağ olmak üzere toplam 6 üretici bağında eşit gelişme düzeyinde 2632 omca üzerinde yürütülmüştür.

Seleksiyon yapılan bağlar genelde 4 x 3 m sıra aralık mesafede yöreye uygun tesis edilmiştir.

3.1.1. Araştırmada kullanılan şire üzüm çeşidinin önemli ampelografik özellikleri

Yörede yapılan değişik araştırmalarda Şire üzüm çeşidinin sinonimlerinin Mazruma, Mazrumi ve Bastık Kabarcığı olduğu belirtilmektedir (Gürsüz, 1993; Kaplan, 1994). DNA düzeyinde yapılan bir çalışmada da Mazrumi ile Şire üzüm çeşitleri genetik olarak birbirine yakın çıkmışlardır (Karataş, 2005) Çiçek yapısı erdişi, salkım şekli kanatlı-konik, tane şekli küre, tane kabuk rengi yeşil-sarı, çekirdek sayısı ikidir. Şire üzüm çeşidi orta mevsimde (Eylül ortası) olgunlaşmakta, sofralık ve şıralık (pekmez, sucuk, helva, pestil, kesme) olarak değerlendirilmektedir.

3.1.2. Araştırma alanının iklim özellikleri

Ergani ilçesinin 2005, 2006, 2007 ve uzun yıllar ortalamalarına ait bazı iklim verileri Çizelge 3.1'de verilmiştir.

Çizelge 3.1. Diyarbakır ili Ergani ilçesinin 2005, 2006, 2007 ve uzun yıllar ortalamasına ait bazı iklim verileri

Aylar	Yağış Değerleri (mm)				Sıcaklık Değerleri (°C)			
	2005	2006	2007	UYO	2005	2006	2007	UYO
Ocak	10.6	129.7	62.0	74.6	3.2	0.6	0.3	1.6
Şubat	57.4	137.7	111.3	68.4	3.8	4.0	4.4	3.6
Mart	112.6	56.9	141.4	66.2	8.5	9.5	9.2	8.3
Nisan	83.0	146.9	103.9	73.5	15.4	15.0	10.9	13.9
Mayıs	22.5	101.7	45.7	40.8	20.4	20.2	22.1	19.3
Haziran	24.0	0.2	3.6	7.2	25.6	28.7	27.5	25.9
Temmuz	-	0.2	0.2	0.7	32.0	31.8	31.8	31.0
Ağustos	6.9	0.8	0.3	0.6	31.3	33.3	32.0	30.3
Eylül	3.1	0.1	-	2.6	24.8	25.6	-	24.9
Ekim	37.7	123.9	-	30.8	16.6	18.5	-	17.1
Kasım	83.7	99.4	-	54.6	8.7	9.2	-	9.8
Aralık	76.3	11.3	-	71.4	5.8	4.7	-	4.1
Ortalama	43.1	67.4	39.0	41.0	16.3	16.7	17.2	15.8

Diyarbakır ili meteoroloji müdürlüğü kayıtlarından alınmıştır.

Diyarbakır'da sert bir kara iklimi egemendir. Yazları çok sıcak geçer. Kış soğukları Doğu Anadolu'da olduğu kadar şiddetli değildir. Bunun başlıca nedeni, Güneydoğu Toroslar Yayının kuzeyden gelen soğuk rüzgarları kesmesidir. İl merkezindeki meteoroloji istasyonunun gözlemlerine göre uzun yıllar ortalamaları dikkate alındığında, en sıcak ay ortalaması 31 °C, en soğuk ay ortalaması ise 1,8 °C'dir. Bugüne kadar ölçülen en yüksek sıcaklık 46.2 °C ile 21 Temmuz 1937 tarihinde, en düşük sıcaklık ise -24,2 °C ile 11 Ocak 1933 tarihinde olmuştur. Yıllık yağış ortalaması 496 mm'dir. Kuzeydeki dağların eteklerine doğru gidildikçe yağışlar da artar. Son yıllarda barajların oluşturduğu yapay göller (Karakaya, Atatürk, Batman, Silvan Barajları) geniş buharlaşma yüzeyleri oluşturmaktadır. Bu nedenle de Diyarbakır Havzası'nın nispi nem oranında bir artış olmuştur. Ortalama nispi nem, en çok Aralık ve Ocak aylarında ölçülmüş bu aylarda nispi nem % 77'ye çıkmıştır.

3.1.3. Araştırma bağlarının toprak özellikleri

Genel olarak araştırmanın yürütüldüğü bölgenin toprak yapısı killi-tınlı toprak gurubuna girmektedir. Toprakların pH'sı 7.5-7.9 arasındadır. Yöre toprakları, bozuk drenajlı olup genellikle hafif bir eğime sahiptir. Analizler Güneydoğu Anadolu Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü laboratuvarında yapılmıştır.

Araştırmanın yürütüldüğü bağlardan alınan toprak örneklerinde yapılan analiz sonuçları Çizelge 3.2'de verilmiştir.

Çizelge 3.2. Araştırma bağlarına ait toprakların analiz sonuçları.

Bağın Adı	Derinlik (cm)	pH	Organik Madde(%)	CaCO ₃ (%)	Tuz (%)	P ₂ O ₅ (kg/da)	Bünye
1. BAĞ	0-30	7,5-7,9	1,660	28,86	0,054	1,12	Killi-Tınlı
2. BAĞ	0-30	7,5-7,9	0,291	40+	0,045	1.17	Killi-Tınlı
3. BAĞ	0-30	7,5-7,9	0,291	40+	0,043	1.21	Killi-Tınlı
4. BAĞ	0-30	7,5-7,9	1,162	35.52	0,051	1.14	Killi-Tınlı
5. BAĞ	0-30	7,5-7,9	0,726	40+	0,056	1,08	Killi-Tınlı
6. BAĞ	0-30	7,5-7,9	0,581	40+	0,058	1.02	Killi-Tınlı

Analizler G.A.T.A.E Müdürlüğü laboratuvarında yapılmıştır.

3.2. Yöntem

Diyarbakır ilinin Ergani ilçesine bağlı köylerde araştırma materyalini oluşturan Şire üzüm çeşidine ait bağlar gezilmiş, ilçeye bağlı Sabırlı köyünde 3 bağ ve Yakacık köyünde 3 bağ olmak üzere araştırmanın amacına uygun toplam 6 bağ tespit edilmiştir. Bağların seçiminde bağların çeşidi temsil edebilecek karakterde olmalarına, bağların safiyetine ve 10-30 yaş arasında olmalarına özellikle dikkat edilmiştir.

Araştırmanın yürütüldüğü bağlarda 3 yıl süreyle yöreye uygun budama şekli olan serpene şekli uygulanmıştır. Bağlarda verim tespiti için, 3 yıl süreyle önce somak ve sürgün sayımı yapılmış, hasat zamanı da omcalardan tartılı verim alınmıştır. Dekara ortalama verimin belirlenmesi amacıyla dekarda 84 omca olduğu varsayımı üzerinden hareket edilmiştir. İlk yıl somak ve sürgün sayımı için her bağdan tesadüfen seçilen 100 omcanın somak ve sürgünleri sayılmış ve her bağ için omca başına düşen ortalama somak ve sürgün adedi ayrı ayrı belirlenmiştir. Gövde ve yaşlı organlardan çıkan oburlar sayıma dahil edilmemiştir. Daha sonra bağlarda ilk sıranın ilk omcasından başlanarak tüm omcaların somak ve sürgün adetleri sayılmıştır. Sayımlar sırasında somak, sürgün adedi ve doğuş oranı bakımından bulunduğu bağ ortalamasının üzerinde değer gösteren omcalar klon baş omca adayı olarak belirlenmiştir. Klon baş omca adaylarına bant bağlanıp boyanmış ve kroki üzerinde yerleri işaretlenmiştir. Bu şekilde ilk yıl 6 bağda toplam 305 adet klon baş omca adayı belirlenmiştir. İkinci ve üçüncü yıllarda da ilk yılda seçilmiş olan klon baş omca adaylarının somak ve sürgün sayımları yapılmış ve doğuş oranları tespit edilmiştir. İkinci ve üçüncü yıl seçilen ve seçilmeyenlerde belirlemiş olduğumuz 20'şer omcanın hasat zamanı her bir omcanın üzerindeki salkımlar ayrı ayrı toplanıp tartıldıktan sonra seçilen ve seçilmeyen omcaların ortalamaları alınarak tartılı verim yapılmıştır. Tartılı verimin değerlendirilmesinde Ludovicı'nin tespit ettiği verimlilik sınırları esas alınmıştır. Bu değerlendirmeye göre klon baş omca adayları arasından 3 yıl içinde 3.5 kg'ın altında verim veren omcalar denemeden çıkarılmıştır. Oraman (1972), tarafından bildirildiğine göre Ludovicı omcalarda verimlilik sınırlarını "0.0-1.0 kg verimsiz,

1.0-2.5 kg az verimli, 2.5-3.5 kg normal, 3.5-4.5 kg çok verimli” olarak kabul etmiştir. Klon baş omca adayları arasından kalite ve gelişme özellikleri bakımından üstünlük gösteren omcaları tespit etmek amacıyla klon baş omca adaylarında 3 yıl süreyle tüm vegetasyon periyodu boyunca gözlemler yapılmıştır. Gözlemler sırasında klon baş omca adaylarının salkım iriliği ve sıklığı, tane iriliği, silkme durumu, gelişme durumu, hastalık ve zararlılara dayanım, ekolojik koşullara uygunluk gibi özellikleri incelenmiştir. Gözle yapılan incelemelerde kalite ve gelişme özelliklerinin iyi olmadığı tespit edilen klon baş omca adayları denemeden çıkarılmıştır. (Ritter ve Hofman, 1963; Oraman, 1972; Fidan ve ark., 1975; Barış, 1980; Fidan, 1985).

Araştırmanın yürütüldüğü bağlarda (Şekil 3.1, 3.2) seçilen ve seçilmeyen omcalar arasındaki verim farklılıklarını ortaya koymak amacıyla bağlarda hasat zamanı hem seçilen hem de seçilmeyen omcalardan tartılı verim alınmış ve omca başına düşen ortalama verimleri tespit edilmiştir. Bağlarda seçilen ve seçilmeyen omcalar arasındaki kalite farklılıklarını ortaya koymak amacıyla 2 yıl süreyle hasat zamanı hem seçilen hem de seçilmeyen omcalardan tesadüfi 80 adet salkım alınmış ve kalite özellikleri incelenmiştir. Bu incelemelerde seçilen ve seçilmeyen omcaların ortalama salkım ağırlıkları, 100 tane ağırlıkları tespit edilmiştir.

Omcaların tartılı veriminin belirlenmesinde 1 g hassasiyetli, 100 tane ve salkım ağırlıklarının belirlenmesinde ise 0.01 g hassasiyetli elektronik terazi kullanılmıştır. Elde edilen bulguların ortalama değerleri ve standart sapmaları hesaplanmıştır (Düzgüneş, 1963).

Klon baş omca adayları arasından, her yıl yapılan sayımlarda somak, sürgün adedi ve doğuş oranı bakımından bulunduğu bağ ortalamasının üzerinde değer gösteren ve her yıl yapılan gözlemlerde hem kalite hem de gelişme özelliklerinin iyi olduğu tespit edilen 40 klon baş omcası seçilmiştir.



Şekil 3.1. Araştırmanın yürütüldüğü bağlardan görünüm



Şekil 3.2. Araştırmanın yürütüldüğü bağlardan görünüm

4. BULGULAR

Diyarbakır ili Ergani ilçesinin şıralık ve sofralık olarak değerlendirilen Şire üzüm çeşidi üzerindeki Klon Seleksiyon Çalışması, 2005 yılında başlamış ve 2007 yılında alınan verilerle tamamlanmıştır.

4.1. Klon Baş Omca Adaylarının Belirlenmesi Aşaması

Bu aşama için, Şire üzüm çeşidinin yoğun olarak yetiştirildiği Diyarbakır ili Ergani ilçesine bağlı Sabırlı ve Yakacık köylerinin her birinde üçer bağ olmak üzere toplam 6 üretici bağı seçilmiştir (Çizelge 4.1). Bu altı bağda toplam 2632 omca içerisinde metoda uygun olarak yapılan sürgün ve somak sayımı sonucu bulunan doğuş oranı ortalamasına göre ilk yıl ortalamasının üstünde kalan 305 asma belirlenmiştir. Bunu izleyen iki yıl içerisinde bu 305 asmada yapılan sayımlar sonucu elde edilen verilere göre en yüksek doğuş oranı gösteren 40 klon seçilmiştir.

Çizelge 4.1. Şire üzüm çeşidine ait klon baş omcalarının seçimi aşamasında gözlenen bağlardaki fert sayıları ve seçilen klon baş omca adayları sayıları

Bağ No	Yer	Gözlenen Fert Sayısı	Seçilen Fert Sayısı
1. BAĞ	Sabırlı köyü	429	9
2. BAĞ	Sabırlı köyü	581	6
3. BAĞ	Sabırlı köyü	438	7
4. BAĞ	Yakacık köyü	397	7
5. BAĞ	Yakacık köyü	355	8
6. BAĞ	Yakacık köyü	432	3
TOPLAM	-	2632	40

Bağlardan seçilen omcaların verim değerleri ve somak adetleri Çizelge 4.2’de verilmiştir.

Çizelge 4.2. Şire üzüm çeşidinin klon baş omca adaylarının, somak sayısı, sürgün sayısı, doğuş oranı değerleri
(I ve II nolu bağlar)

BAĞ NO	Klon No	2005			2006			2007			ORTALAMA		
		Somak Sayısı	Sürgün Sayısı	Doğuş Oranı	Somak Sayısı	Sürgün Sayısı	Doğuş Oranı	Somak Sayısı	Sürgün Sayısı	Doğuş Oranı	Somak Sayısı	Sürgün Sayısı	Doğuş Oranı
I	14	77	68	1.13	83	72	1.15	91	83	1.10	83.67	77.33	1.13
	28	45	38	1.18	34	29	1.17	41	36	1.14	40.00	34.33	1.17
	127	60	47	1.28	52	38	1.37	61	57	1.07	57.67	47.33	1.24
	193	117	119	0.98	108	94	1.15	112	103	1.09	112.33	105.33	1.07
	265	79	94	0.84	74	81	0.91	79	82	0.96	77.33	85.67	0.91
	297	102	96	1.06	121	109	1.11	133	117	1.14	118.67	107.33	1.10
	298	151	113	1.34	138	98	1.41	124	115	1.08	137.67	108.67	1.27
	317	69	79	0.87	78	82	0.95	81	93	0.87	76.00	84.67	0.90
	368	105	110	0.95	117	104	1.13	124	105	1.18	115.33	106.33	1.09
I. Bağ Ortalaması		89.44	84.89	1.07	89.44	78.56	1.15	94.00	87.89	1.07	90.96	83.78	1.10
II	4	53	37	1.43	45	32	1.41	47	44	1.07	48.33	37.67	1.30
	9	36	42	0.86	39	34	1.15	43	41	1.05	39.33	39.00	1.02
	11	57	40	1.43	51	32	1.59	62	54	1.15	56.67	42.00	1.39
	63	32	37	0.86	35	30	1.17	41	49	0.84	36.00	38.67	0.96
	244	54	33	1.64	48	30	1.60	57	46	1.24	53.00	36.33	1.49
	380	26	22	1.18	32	21	1.52	38	34	1.12	32.00	25.67	1.27
II. Bağ Ortalaması		43.00	35.17	1.23	41.67	29.83	1.41	48.00	44.67	1.08	44.22	36.56	1.24

Çizelge 4.2. Şire üzüm çeşidinin klon baş omca adaylarının, somak sayısı, sürgün sayısı, doğuş oranı değerleri

(III ve IV nolu bağlar) (devamı)

BAĞ NO	Klon No	2005			2006			2007			ORTALAMA		
		Somak Sayısı	Sürgün Sayısı	Doğuş Oranı	Somak Sayısı	Sürgün Sayısı	Doğuş Oranı	Somak Sayısı	Sürgün Sayısı	Doğuş Oranı	Somak Sayısı	Sürgün Sayısı	Doğuş Oranı
III	95	58	49	1.18	62	56	1.11	67	65	1.03	62.33	56.67	1.11
	149	27	32	0.84	25	31	0.81	32	33	0.97	28.00	32.00	0.87
	172	40	27	1.48	48	33	1.45	51	47	1.09	46.33	35.67	1.34
	184	26	25	1.04	27	22	1.23	34	35	0.97	29.00	27.33	1.08
	188	50	35	1.43	54	40	1.35	61	60	1.02	55.00	45.00	1.27
	345	43	50	0.86	41	45	0.91	49	50	0.98	44.33	48.33	0.92
	410	63	55	1.15	67	54	1.24	72	68	1.06	67.33	59.00	1.15
III. Bağ Ortalaması		43.86	39.00	1.14	46.29	40.14	1.16	52.29	51.14	1.02	47.48	43.43	1.10
IV	192	20	20	1.00	26	24	1.08	34	36	0.94	26.67	26.67	1.01
	193	32	40	0.80	30	37	0.81	38	40	0.95	33.33	39.00	0.85
	213	25	35	0.71	22	31	0.71	29	32	0.91	25.33	32.67	0.78
	218	72	83	0.87	67	74	0.91	61	60	1.02	66.67	72.33	0.93
	229	44	58	0.76	38	45	0.84	43	45	0.96	41.67	49.33	0.85
	278	35	40	0.88	39	41	0.95	47	50	0.94	40.33	43.67	0.92
IV. Bağ Ortalaması		34.86	42.71	0.82	34.43	39.86	0.86	39.29	41.14	0.95	36.19	41.24	0.87

Çizelge 4.2. Şire üzüm çeşidinin klon baş omca adaylarının, somak sayısı, sürgün sayısı, doğuş oranı değerleri
(V ve VI nolu bağlar) (devamı)

BAĞ NO	Klon No	2005			2006			2007			ORTALAMA		
		Somak Sayısı	Sürgün Sayısı	Doğuş Oranı	Somak Sayısı	Sürgün Sayısı	Doğuş Oranı	Somak Sayısı	Sürgün Sayısı	Doğuş Oranı	Somak Sayısı	Sürgün Sayısı	Doğuş Oranı
V	23	58	53	1.09	64	55	1.16	68	61	1.11	63.33	56.33	1.12
	108	76	67	1.13	70	61	1.15	77	72	1.07	74.33	66.67	1.12
	120	61	69	0.88	54	57	0.95	61	63	0.97	58.67	63.00	0.93
	139	92	88	1.05	87	75	1.16	82	80	1.03	87.00	81.00	1.08
	161	55	63	0.87	59	60	0.98	47	51	0.92	53.67	58.00	0.93
	198	67	63	1.06	69	61	1.13	81	72	1.13	72.33	65.33	1.11
	291	40	49	0.82	51	48	1.06	59	58	1.02	50.00	51.67	0.97
	347	41	48	0.85	35	39	0.90	40	39	1.03	38.67	42.00	0.93
V. Bağ Ortalaması		61.25	62.50	0.97	61.13	57.00	1.06	64.38	62.00	1.03	62.25	60.50	1.02
VI	10	20	21	0.95	23	20	1.15	27	23	1.17	23.33	21.33	1.09
	18	24	37	0.65	29	35	0.83	34	32	1.06	29.00	34.67	0.85
	416	26	24	1.08	26	23	1.13	31	28	1.11	27.67	25.00	1.11
VI. Bağ Ortalaması		23.33	27.33	0.89	26.00	26.00	1.04	30.67	27.67	1.11	26.67	27.00	1.02

Araştırmanın yürütüldüğü 6 bağda toplam 2632 adet omca arasından verim, kalite ve gelişme özellikleri bakımından üstünlük gösteren 40 klon baş omcası seçilmiştir.

4.2. Verim Yönünden Elde Edilen Bulgular

4.2.1. Tartılı verim (kg)

Şire üzüm çeşidinin seçilen (20 adet) ve seçilmeyen (20 adet) omcalarına ait dekara ve omca başına düşen ortalama verim değerleri Çizelge 4.3’de verilmiştir.

Çizelge 4.3. Seçilen ve seçilmeyen omcaların dekara ve omca başına düşen ortalama verim değerleri (kg)

Yıllar	Omcalar	Verim kg/omca	Verim kg/da
2006	Seçilen	6.74±1.45	566.34
	Seçilmeyen	2.74±0.47	230.78
	Fark (%)	145.40	145.40
2007	Seçilen	7.25±1.55	608.98
	Seçilmeyen	2.91±0.33	245.04
	Fark (%)	148.50	148.50

Çizelge 4.3’de görüldüğü gibi bağlarda seçilen ve seçilmeyen omcalar arasında dekara veya omca başına düşen ortalama verim bakımından seçilen omcaların lehine oluşan fark, 2006 yılında % 145.4, 2007 yılında ise % 148.5 olarak bulunmuştur.

Çizelge 4.4. Bağlardan seçilen omcaların verim değerleri (kg) ve somak adetleri

Omca No	Verim (kg/omca)		Somak Adetleri	
	2006	2007	2006	2007
I. Bağ-14	7.96	8.43	83	91
I. Bağ-28	5.13	5.27	34	41
I. Bağ-193	8.74	9.21	108	112
I. Bağ-297	9.70	10.50	121	133
I. Bağ-398	9.21	9.83	117	124
II. Bağ-4	5.24	5.40	45	47
II. Bağ-11	6.39	7.06	51	62
II. Bağ-244	5.92	6.90	48	57
II. Bağ-380	4.74	5.15	32	38
III. Bağ-95	7.13	7.63	62	67
III. Bağ-172	6.15	6.32	48	51
III. Bağ-188	6.28	6.92	54	61
III. Bağ-410	6.96	7.40	67	72
IV. Bağ-218	6.37	6.79	67	61
IV. Bağ-229	5.03	5.56	38	43
V. Bağ-23	7.20	7.67	64	68
V. Bağ-108	7.22	7.95	70	77
V. Bağ-139	7.62	8.00	87	82
V. Bağ-198	7.32	8.14	69	81
VI. Bağ-416	4.52	4.87	26	31
ORTALAMA	6.74±1.45	7.25 ± 1.55	64.55 ± 27.28	69.95 ± 27.92

Çizelge 4.4’de görüldüğü gibi, bağlardan seçilen omcaların omca başına düşen ortalama verimleri 2006 yılında 6.74 kg, 2007 yılında ise 7.25 kg olarak tespit edilmiş, en düşük omca verimi 2006 yılında 4.52 kg ve 2007 yılında 4.87 kg olarak bulunmuştur. En yüksek omca verimi 2006 yılında 9.70 kg, 2007 yılında ise 10.48 kg olarak saptanmıştır. Bağlardan seçilen omcaların ortalama somak adetleri 2006 yılında 64.55, 2007 yılında ise 69.95 olarak belirlenmiştir.

Bağlardan seçilmeyen omcaların verim değerleri ve somak adetleri Çizelge 4.5’de verilmiştir.

Çizelge 4.5. Bağlardan seçilmeyen omcaların verim değerleri (kg) ve somak adetleri

Omca No	Verim (kg/omca)		Somak Adetleri	
	2006	2007	2006	2007
I.Bağ-171	3.48	3.42	62	51
I.Bağ-222	2.81	2.99	54	43
I.Bağ-231	3.42	3.06	57	49
I.Bağ-337	3.25	3.47	58	74
I.Bağ-371	3.03	3.21	51	56
II.Bağ-337	2.16	2.68	18	24
II.Bağ-354	2.05	2.41	18	23
II.Bağ-558	2.12	2.92	21	26
II.Bağ-579	2.07	2.52	17	19
III.Bağ-160	2.74	2.95	26	33
III.Bağ-208	2.87	2.82	30	32
III.Bağ-264	2.63	2.73	21	27
III.Bağ-396	3.13	3.11	56	51
IV.Bağ-81	2.80	2.88	34	41
IV.Bağ-150	3.42	3.50	61	64
V.Bağ-54	2.55	2.72	38	43
V.Bağ-77	2.37	2.58	24	25
V.Bağ-83	3.01	3.00	39	40
V.Bağ-127	2.92	3.07	35	42
VI.Bağ-144	2.14	2.31	18	18
ORTALAMA	2.74 ±0.47	2.91 ±0.33	36.90 ±16.60	39.05 ±15.37

Çizelge 4.5’de görüldüğü gibi, bağlardan seçilen omcaların omca başına düşen ortalama verimleri 2006 yılında 2.74 kg, 2007 yılında ise 2.91 kg olarak tespit edilmiş, en düşük omca verimi 2006 yılında 2.04 kg ve 2007 yılında 2.31 kg olarak bulunmuştur. En yüksek omca verimi 2006 yılında 3.47 kg, 2007 yılında ise 3.49 kg olarak saptanmıştır. Bağlardan seçilen omcaların ortalama somak adetleri 2006 yılında 36.90, 2007 yılında ise 39.05 olarak belirlenmiştir.

4.3. Kalite Yönünden Elde Edilen Bulgular

4.3.1. Salkım ağırlığı (g)

Şire üzüm çeşidinin seçilen ve seçilmeyen omcalarının minimum, maksimum ve ortalama salkım ağırlıkları Çizelge 4.6’da verilmiştir.

Çizelge 4.6’da görüldüğü gibi, bağlarda seçilen ve seçilmeyen omcalar arasında ortalama salkım ağırlığı bakımından seçilen omcaların lehine oluşan fark 2006 yılında

% 18.9, 2007 yılında ise % 24.8 olarak bulunmuştur. bağlarda, seçilen ve seçilmeyen omcalar arasında minimum ve maksimum salkım ağırlığı bakımından oluşan farklar sırasıyla, 2006 yılında % 24.9, % 20.2, 2007 yılında ise % 36, % 25.9 olarak saptanmıştır.

Çizelge 4.6. Seçilen ve seçilmeyen omcaların minimum, maksimum ve ortalama salkım ağırlıkları (g)

Yıllar	Omcalar	Min	Max	Ort
2006	Seçilen	146.9	452.3	272.8 ± 88.2
	Seçilmeyen	117.6	376.4	229.3 ± 87.1
	Fark (%)	24.9	20.2	18.9
2007	Seçilen	153.7	467.1	280.4 ± 88.5
	Seçilmeyen	113.0	370.9	224.7± 80.2
	Fark (%)	36	25.9	24.8

4.3.2. 100 tane ağırlığı (g)

Şire üzüm çeşidinin seçilen ve seçilmeyen omcalarının minimum, maksimum ve ortalama 100 tane ağırlıkları Çizelge 4.7’de verilmiştir.

Çizelge 4.7. Seçilen ve seçilmeyen omcaların minimum, maksimum ve ortalama 100 tane ağırlıkları (g)

Yıllar	Omcalar	Min.	Max.	Ort.
2006	Seçilen	170.6	251.7	214.2 ± 26.2
	Seçilmeyen	117.4	239.2	187.6 ± 33.9
	Fark (%)	45.3	5.2	14.2
2007	Seçilen	178.4	253.6	219.1 ± 34.2
	Seçilmeyen	119.2	234.4	183.9 ± 42.1
	Fark (%)	49.6	8.2	19.1

Çizelge 4.7’de görüldüğü gibi bağlarda seçilen ve seçilmeyen omcalar arasında ortalama 100 tane ağırlığı bakımından seçilen omcaların lehine oluşan fark 2006 yılında %14.2, 2007 yılında ise %19.1 olarak bulunmuştur. Bağlarda, seçilen ve seçilmeyen omcalar arasında minimum ve maksimum 100 tane ağırlığı bakımından oluşan farklar sırasıyla, 2006 yılında % 45.3, % 5.2, 2007 yılında ise % 49.6, % 8.2 olarak belirlenmiştir.

Secilen ve seçilmeyen klon baş omcalara ait bazı görüntüler Şekil 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 ve 4.8’ de verilmiştir.



Şekil 4.1. Seçilen klon baş omcalarına ait görünüm



Şekil 4.2. Seçilen klon baş omcalarına ait görünüm



Şekil 4.3. Seçilen bazı klon baş omcalarına ait salkımlardan görünüm



Şekil 4.4. Seçilen bazı klon baş omcalarına ait salkımlardan görünüm



Şekil 4.5. Seçilmeyen klon baş omcalarına ait görünüm



Şekil 4.6. Seçilmeyen klon baş omcalarına ait görünüm



Şekil 4.7. Klon baş omcalarına ait küçük salkımlardan görünüm



Şekil 4.8. Klon baş omcalarına ait küçük salkımlardan görünüm

5. TARTIŞMA ve SONUÇ

5.1. Tartışma

5.1.1. Verim yönünden elde edilen bulguların değerlendirilmesi

Yapılan çalışmada, seçilen ve seçilmeyen omcalar arasında dekara veya omca başına düşen ortalama verim bakımından seçilen omcaların lehine oluşan farklar sırayla 2006 yılında % 145.4, 2007 yılında ise % 148.5 olarak tespit edilmiştir.

Dekara veya omca başına düşen ortalama verim bakımından seçilen omcaların lehine oluşan fark yönünden elde edilen sonuçlar Fidan ve ark.'nın (1975), Kalecik Karası'ndan (% 121.3-225.2) elde ettikleri sonuçlarla paralellik gösterirken, Uslu'nun (1982), Müşküle'den, (% 39) Öztürk ve ark.'nın (1998), Razakı'dan, (% 41) Kader ve ark.'nın (1998), Osmanca'dan, (% 24) Uslu ve Samancı'nın (1992; 1997), Beylerce, (% 26) Değirmendere Siyahı (% 37) ve Hafızali'den, (% 50) Yayla, 1992; Özışık ve Ark., 1998; Anonim, 2002, Hafızali'den, (% 38) Hamburg Misketi (% 42) çeşitlerinden elde ettikleri sonuçlara göre daha yüksek olmuştur.

Yapılan çalışmada seçilen omcaların en düşük omca verimi 2006 yılında 4.52 kg, 2007 yılında 4.87 kg olarak bulunmuştur. En yüksek omca verimi 2006 yılında 9.70 kg, 2007 yılında ise 10.48 kg olarak saptanmıştır. En düşük ve en yüksek verim değerleri arasındaki farklar yönünden elde edilen sonuçlar Fidan ve ark.'nın (1975), Kalecik Karası'ndan, Uslu'nun (1982), Müşküle'den, Öztürk ve ark.'nın (1998), Razakı'dan, Kader ve ark.'nın (1998), Osmanca'dan, Özışık ve ark.'nın (1997), Yapıncak, Semillon, Gamay, Papaz Karası, Clariette'den, Uslu ve Samancı'nın (1997), Beyaz Çavuş ve Hamburg Misketi çeşitlerinden elde ettikleri sonuçlara paralellik göstermektedir. Dekara veya omca başına düşen ortalama verim bakımından bağlar arasında farkların oluştuğu Fidan ve ark. (1975; 1991), Yılmaz ve ark. (1998), Özışık ve ark. (1999), gibi araştırmacılar tarafından da bildirilmiştir.

Bu çalışmada, dekara veya omca başına düşen ortalama verim bakımından seçilen omcaların lehine oluşan farklar yönünden elde edilen sonuçların klon seleksiyonunun 2. ve 3. aşama sonuçlarına göre daha yüksek çıkması klon baş omcalarının seçimi aşamasında varyasyon sınırlarının daha geniş olmasından kaynaklanmış olabilir. Seçilen omcaların dekara veya omca başına düşen ortalama verimlerinin seçilmeyen omcalara göre daha yüksek olması, seçilen

omcaların somak adedi bakımından bağ ortalamasının üzerinde değer göstermeleri ve salkım ağırlıklarının daha fazla olmasından kaynaklanmış olabilir.

5.1.2. Kalite yönünden elde edilen bulguların değerlendirilmesi

Bu çalışmada, seçilen ve seçilmeyen omcalar arasında ortalama salkım ağırlığı bakımından seçilen omcaların lehine oluşan farklar 2006 yılında % 18.9, 2007 yılında ise % 24.8 olarak tespit edilmiştir.

Bu çalışmada, ortalama salkım ağırlığı bakımından, seçilen omcaların lehine oluşan farklar yönünden elde edilen bulgular Fidan ve ark.'nın (1975), Kalecik Karası'ndan, (%13.1-29.4) Uslu'nun (1982), Müşküle'den, (% 23) Öztürk ve ark. (1998), Razakı'dan, (% 24) Kader ve ark.'nın (1998), Osmanca'dan, (% 10.3) Uslu ve Samancı'nın (1997), Beyaz Çavuş ve Hamburg Misketi (% 5.7) çeşitlerinden elde ettikleri bulgularla benzerlik göstermektedir.

Bu çalışmada, seçilen ve seçilmeyen omcalar arasında ortalama 100 tane ağırlığı bakımından seçilen omcaların lehine oluşan farklar sırayla 2006 yılında % 14.2, 2007 yılında ise % 19.1 olarak tespit edilmiştir.

Ortalama 100 tane ağırlığı bakımından, seçilen omcaların lehine oluşan farklar yönünden elde edilen bulgular Fidan ve ark.'nın (1975), Kalecik Karası'nda, (% 2.1-11.4) Uslu'nun (1982), Müşküle'de, (% 5) Öztürk ve ark.'nın (1998), Razakı'da, (% 8) Kader ve ark.'nın (1998), Osmanca'da, (% 8) Uslu ve Samancı'nın (1992; 1997), Beylerce, (% 26) Değirmendere Siyahı, (% 17) Yayla, 1992; Özışık ve Ark., 1998; Anonim, 2002., Hafızali'den, (% 18) Hamburg Misketi (% 11) çeşitlerinden elde ettikleri bulgulara paralellik arz etmektedir.

Ortalama salkım ağırlığı, 100 tane ağırlığı ve sıra randımanı bakımından bağlar arasında fark olduğu Fidan ve ark. (1975; 1991), Özışık ve ark. (1997; 1999), gibi araştırmacılar tarafından da bildirilmiştir.

5.2. Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmada, gerek seçilen ve seçilmeyen omcalar arasında gerekse bağlar arasında verim, kalite ve gelişme özellikleri yönünden farklılıkların bulunması çeşit popülasyonu içerisinde geniş bir varyasyonun olduğunu göstermektedir. Klon seleksiyonunun, bu aşamasında çeşit popülasyonu

içerisindeki varyasyon sınırlarının geniş olması verim, kalite ve gelişme özellikleri yönünden üstün kapasiteli omcaların seçimine olanak vermiştir. Seçilen omcaların dekara verim ve omca başına verim bakımından elde edilen ortalama değerlerinin seçilmeyen omcalara göre daha yüksek olması üstün özellikli omcaların seçilmiş olduğunu göstermektedir. Bu çalışma sonucunda, 2632 omca arasından 3 yıl süreyle verim, kalite ve gelişme özellikleri bakımından üstünlük gösteren 40 klon baş omcası Eylül 2007 tarihinde seçilmiştir. Seçilen omcaların, omca başına düşen ortalama verim bakımından Ludovicı'nın bildirdiği verimlilik sınırlarına göre, çok verimli oldukları sonucuna varılmıştır.

Ülkemiz bağcılığında, düşük verim alınmasındaki sebeplerin başında bağların verim, kalite ve sağlık yönünden üstün vasıflı materyallerle kurulmamış olması gelmektedir. Dolayısıyla, bağcılığın geliştirilmesinde yeni tesis edilecek bağlarda üstün nitelikli çelik, aşı kalemi ve fidanların kullanılması gerekmektedir. Bağcılığımızın bahsedilen bu eksikliğini gidermek amacıyla ülkemizde birim alandan alınan verimin normal düzeye eriştirilmesi için, seleksiyon çalışmalarının yaygınlaştırılması ve seçilen fertlerle tesis edilecek klon bağlarından damızlıkların tespit edilerek çeşit ıslahının yapılması gerekmektedir.

KAYNAKLAR

- Anonim, 1979. Bağcılıkta Klon Seleksiyonu Çalışmaları. *Bağcılık Araştırmaları Ülkesel Projesi*, Bağcılık Araştırma Enstitüsü, Tekirdağ.
- Anonim, 2000. *Türkiye İstatistik Yıllığı*. Devlet İstatistik Enstitüsü, Ankara.
- Atalay, D.A., Özdemir, G., Karataş, H., 2003. Diyarbakır Bağcılığının Mevcut Durumu, Sorunları ve Çözüm Önerileri. GAP III. Tarım Kongresi. 02-03 Ekim 2003, Şanlıurfa. 375-378.
- Barış, C., 1980a. *Bağcılıkta Islah Çalışmaları*. Tekirdağ Bağcılık Araştırma Enstitüsü Yayınları. No 24. Cilt IV. Tekirdağ.
- Barış, C., 1980b. *Bağcılıkta Islah Çalışmaları*. Bağcılık Araştırma Enstitüsü, Yayın No: 24, Tekirdağ. 11.
- Bioletti, F.V., 1926. Selection of Planting Stock for Vineyards. *Hilgardia*, 2: 1-23.
- Branas, J., 1974. *Viticulture*. Imp. Dehan, Montpellier. 990.
- Çelik, H., 1978. *Asma Çeliklerinde Bazı Teknik ve Hormonal Uygulamaların Kallus Oluşumu, Aşı Tutma ve Köklenme Oranına Etkileri Üzerinde Araştırmalar* (Doktora Tezi, Basılmamış). A.Ü. Ziraat Fakültesi, Ankara.
- Çelik, H., 1984. Türkiye Bağcılığında Fidan Sorunu. *Tokat Bağcılık Sempozyumu Bildirileri*. 25-28 Eylül 1984, Tokat. 50-61.
- Çelik, H., Ağaoğlu, Y.S., Fidan, Y., Marasalı, B., Söylemezoğlu, G., 1998. *Genel Bağcılık*. Sunfidan A.Ş. Mesleki Kitap. Serisi: 1, Ankara. 253.
- Dokuzoğuz, M., 1964. *Bahçe Bitkilerinin Islahında Klon Seleksiyonu*. E.Ü. Ziraat Fak., Yayın No: 87, İzmir. 58.
- Dokuzoğuz, M., Gülcan, R., Atilla, A., 1968. *Ege Bölgesi Bademlerinin Seleksiyon Yoluyla Islahı*. E Ü, Ziraat Fak., Yayın No: 148, İzmir. 39.
- Düzgüneş, O., 1963. *Bilimsel Araştırmalarda İstatistik Prensipleri ve Metotları*. E.Ü. Matbaası, İzmir. 375.
- Ergenoğlu, F., Tangolar, S., 1990. *Aşılı Çeliklerde Köklenme, Aşı Yerinde Kallus Oluşumu ve Sürgün Büyümesi ile İlgili Araştırmalar*. Ç.Ü. Ziraat Fak. Dergisi, 5(2): 141-156.
- Fidan, Y., Eriş, A., Şeniz, V., 1975. Kalecik Karası üzüm çeşidinde seleksiyonu. *TÜBİTAK Proje No: TOAG-157*, Ankara, 49.
- Fidan, Y., 1985. *Özel Bağcılık*. A.Ü. Ziraat Fak., Yayın No: 930, Ankara. 401.
- Fidan, Y., Yavaş, İ., Özışık, S., 1991. Kalecik Karası Üzüm Çeşidinde Teksel Seleksiyon. *TÜBİTAK Proje No: TOAG-634*, Ankara, 127.

- Galet, P., 1970. *Precis de Viticulture*. İmp. Dehan, Montpellier. 490.
- Gülcan, R., İlter. E., 1975. *Bağcılıkta Islah Metotları*. Yalova Bahçe Kùltürleri Araştırma Enstitüsü, Yalova. 16.
- Gürsüz, S., 1993. *Gap Alanına Giren Güneydoğu Anadolu Bölgesi Bağcılığı ve Özellikle Şanlıurfa İlinde Yetiştirilen Üzüm Çeşitlerinin Ampelografik Nitelikleri Üzerine Bir Araştırma*. (Doktora tezi, basılmamış). Çukurova Üniversitesi, Adana.
- Hewitt, W., 1970. Les Viroses de la Vinge. *Sympo. OIV*. 1970, Montpellier. 17-21.
- Huglin, P., Juliard. B., 1962. Resultats de la Selection Clonale de la Vigne en Alsace. *Ann. Amelior. Plantes*, 12(2): 123-150.
- Huglin, P., Pouget, R., Truel, P., 1983. *Operations de Conservetion des Ressources Genetiques de la Vigne Effectuees en France.-Bull. O.I.V.* 56,163-171.
- İlgin, C., Kader, S., Öztürk, H., Yılmaz, N., 2001. *Pembe Gemre Üzüm Çeşidinde Klon Seleksiyonu Çalışmaları*. Bağcılık Araştırma Enstitüsü Yayınları. Yayın No: 83, Manisa.
- Kafalı, H., 1990. *Bazı Amerikan Asma Anaçlarının Köklenmesi Üzerine Ortam Sıcaklığı ve İndol Butirik Asitin Etkileri*. (Yüksek Lisans Tezi, Basılmamış). Ç.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, Adana.
- Kader, S., Yılmaz, N., Öztürk, H., İlgin, C., 1998. Osmanca Üzüm Çeşidinde Klon Seleksiyonu. *4. Bağcılık Sempozyumu Bildirileri*. 20-23 Ekim 1998, Yalova. 91-96.
- Kaplan, N., 1994. *Diyarbakır ve Mardin İllerinde Yetiştirilen Üzüm Çeşitlerinin Saptanması Üzerine Bir Araştırma*. (Doktora Tezi, Basılmamış). A.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Karataş, H., 2005. Diyarbakır İli Asma Gen Potansiyelinin RAPD (Random Amplified Polymorphic DNA) Tekniğı İle Moleküler Analizi. (Doktora Tezi, Basılmamış). A.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü. Ankara.
- Karataş, H., Ağaoglu, Y.S., 2006. Bazı Üzüm Çeşitlerinin Döl Verimi Üzerinde Tozlayıcı Kalecik Karası'nın Etkileri. A.Ü. Tarım Bilimleri Dergisi. **13**(3):261-264.
- Köse, C., Güler yüz, M., 2004. *Karaerik Üzüm Çeşidinin Klon Seleksiyonu Yoluyla Islahı Üzerinde Bir Araştırma*. Türkiye IV. Ulusal Bahçe Bitkileri Kongresi Bildirileri. Antalya, 444-446.
- Levadoux, L., 1951. *La Selection et L'Hybridation dela Viğne*. Ann. Ec. Nat. Agric., Yay. No: 28, Montpellier.
- Odabaş, F., 1986. *Genel Bağcılık Ders Notları*. 19 Mayıs Üniv. Ziraat Fak., Samsun.
- Odabaş, F., 1987. *Özel Bağcılık Ders Notları*. 19 Mayıs Üniv. Ziraat Fak., Samsun.
- Olmo, H.P., 1940. Somatic Mutation in The Vinifera Grape III. Seedless Emperor. *J. Heradity*, **31**: 211-213.

- Oraman, M.N., 1970. *Bağcılık Tekniği I*. A.Ü. Ziraat Fak., Yayın No: 415, Ankara. 283.
- Oraman, M.N., 1972a. *Bağcılık Tekniği II*. A.Ü. Ziraat Fak., Yayın No: 470, Ankara. 402.
- Oraman, M. N., 1972b. *Bağcılık Tekniği II*. A.Ü.Z.F. Yayınları. Ankara Üniversitesi Basımevi, 470, 238-261.
- Özışık, S., Gürnil, K., Usta, K., Bayraktar, H., 1997. Yapıncak, Semillon, Gamay, Papaz Karası, Clariette, Hafızali ve Hamburg Misketi Üzüm Çeşitlerinde Klon Seleksiyonu Çalışmaları. *Bağcılık Araştırmaları Ülkesel Projesi, Sonuç Raporu*, Bağcılık Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, Tekirdağ, 14.
- Özışık, S., Gürnil, K., Usta, K., Bayraktar, H., 1999. Bozcaada Çavuşu Üzüm Çeşidinde Klon Seleksiyonu, *Marmara ve Trakya Bölgesinde Ekonomik Değer Taşıyan Bazı Üzüm Çeşitleri Üzerinde Klon Seleksiyonu Çalışmaları Projesi. III. Aşama Sonuç Raporu*. Bağcılık Araştırma Enstitüsü, Tekirdağ, 15.
- Öztürk, H., Ilgın, C., Kader, S., Yılmaz, N., 1998. Razakı Üzüm Çeşidinde Klon Seleksiyonu. *4. Bağcılık Sempozyumu Bildirileri*. 20-23 Ekim 1998, Yalova. 82-86.
- Ribereau-Guyon, J., Peynaud, E., 1971. *Sciences et Techniques de la vigne Tome 1*. Paris, 725.
- Ritter, F., Hofman, E. L., 1963. Erfahrungen Bei der Klonen-selektion und Beim Klonenanbau. *Weinbergu. Keller, 10*: 350-376.
- Rives, M., 1961. Bases Genetique de La Selection Clonale Chezla Vigne. *Ann. Amellior. Plantes, 11* (3):337-348.
- Sartorius, O., 1928. Über die Wissenschaftlichen Grundlagen Derrebenselektion in Reinen Bestanden. *Zeit. Pflanzenu, 13*: 79-86.
- Schöffling, H., 1978. 10 Jahre Zentralstelle für Klonen-selektion Aufgaben und Ziele. *Weinbergu. Keller, 25*: 13-33.
- Schöffling, H., Faas, K.H., Ley, R., 1981. *Methologie d' experimentation en Selection Clonale Accompagnee. d'une Evaluation Sensorielle des Vines-Progr. Agric. Vitic. Montpellier, 98*, 532-540, 554-574.
- Şehirali, S., Özgen, M., 1988. *Bitki Islah..* A.Ü. Ziraat Fak., Yayın No: 1059, Ankara. 261.
- Uslu, İ., 1982. Müşüküle Üzüm Çeşidinde Klonal Seleksiyon Üzerinde Araştırmalar. *Yalova Bah. Kült. Araş. Enst. Dergisi, 11*(2): 17-24.
- Uslu, İ., Samancı, H., 1983. Marmara Bölgesi Üzüm Çeşitlerinde Klon Seleksiyonu Çalışmaları. *Bağcılık Araştırmaları Ülkesel Projesi, Gelişme Raporu*, Atatürk Bah. Kült. Araş. Enstitüsü, Yalova.

- Uslu, İ., Samancı, H., 1992. Hafızali, Değirmendere Siyahı ve Beylerce Üzüm Çeşitlerinde Klon Seleksiyonu Çalışmaları. **Bağcılık Araştırmaları Ülkesel Projesi, III. Aşama Sonuç Raporu**, Atatürk Bah. Kült. Araş. Enst. Yayın No: 32, Yalova.
- Uslu, İ., Samancı, H., 1997. Marmara Bölgesi Üzüm Çeşitlerinde Klonu Seleksiyonu Çalışmaları. **Bağcılık Araştırmaları Ülkesel Projesi, Sonuç Raporu**, Atatürk Bahçe Kültürleri Merkez Araştırma Enstitüsü, Yayın no:95, Yalova, 25.
- Xiu, D., Wu, D., Zhang, G., Yu, G., Lu, Z., Wang, S., Lu, M., 1991. Clonal Selection of Long Yan Grapevine *Vitis vinifera*. **Acta Horticulturæ**, **18**: 121-125.
- Vuittenez, A., 1958. Acquisition Recentes Dans le Domaineder Viroses de la Vigne. **Vignes et Vines**, **4**: 11-17.
- Whiting, J.R., Hardie, W.J., 1981. Yield and Compositional Differences Between Selections of Grapevine c.v. Cabernet Sauvignon. **Amer. J. Enol. Viticult.**, **32**: 212-218.
- Yayla, F., 1992. **Klon Mukayese Aşamasındaki Gamay, Papaz Karası, Clairette, Semilon ve Yapıncak Üzüm Çeşidi Klonlarının Şaraplık Değerlerinin Araştırılması**. Tekirdağ Bağcılık Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü. Tekirdağ, 45.
- Yılmaz, N., İlhan, İ., Samancı, H., 1998. Manisa Yöresinin Önemli Kurutmalık Yuvarlak Çekirdeksiz Populasyonunda Seleksiyon Islahı Çalışmaları. **4. Bağcılık Sempozyumu Bildirileri**. 20-23 Ekim 1998, Yalova. 24-28.

ÖZGEÇMİŞ

1968 yılında Diyarbakır ili Ergani İlçesinde doğdu. İlk ve Orta öğrenimini Ergani ilçesinde tamamladı. 1994 yılında Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümünden mezun oldu. 1997-2001 yılları arasında Milli Eğitim Bakanlığı bünyesinde Sınıf Öğretmeni olarak görev yaptı. 2001 yılında Tarım Bakanlığına bağlı Güneydoğu Anadolu Tarımsal Araştırma Enstitüsüne geçti. Bu kurumda halen Bağcılık biriminde çalışmaktadır. Evli ve iki çocuk babasıdır.