

**FARKLI ORGANİK GÜBRELERİN ÇEKİRDEKSİZ ÜZÜM BAĞLARINDA
TOPRAKLARIN FİZİKSEL KİMYASAL VE MİKROBİYOLOJİK ÖZELLİKLERİ
ÜZERİNE ETKİLERİ**

Proje Lideri: Dr. Cemal İLGIN¹

Bu çalışma çekirdeksiz üzüm bağlarında ve Gediz Havzasının iki farklı (Manisa ve Alaşehir) kesiminde yapılmıştır. Arpa+Fiğ, Bakla+Fiğ ve tek başına Çiftlik Gübresi bitki sıra aralarına pullukla gömülerek uygulanmış ve uygulamalar 5 yıl süre ile tekrarlanmıştır. Organik uygulamalarda en yüksek organik madde artışı Arpa+Fiğ kombinasyonlarında meydana gelmiştir. Bu değer Manisa’ da % 2.115 iken, Alaşehir’ de % 1.748 düzeyinde kalmıştır. Alaşehir kimyasalda ise % 1.480 değeri ile Çiftlik Gübresi ilk sırayı almıştır.

Kumlu bünyeli Alaşehir topraklarında sıcaklığa da bağlı olarak organik madde mineralizasyonunun Manisa topraklarına göre çok hızlı cereyan ettiği tespit edilmiştir. Böyle yörelerde Fiğ gibi zayıf narin bitkiler yerine daha iri, yoğun dallı ve yapraklı, N/C oranı daha geniş bitkilerle baklagillerin kombine edilmesinin humus oluşumunda daha etkin olacağı ortaya çıkmıştır.

Asmaların Alaşehir’ de salma, Manisa merkezde ise damlama sulama ile yapılmış olması da toprağın organik madde kaybında etkili olmuştur. Bu nedenle Alaşehir’ de mikrobiyolojik aktivitenin neme bağlı artışı ile organik madde kaybının arttığı tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Sultani Çekirdeksiz, Gübre, Toprak

**THE EFFECTS OF DIFFERENT ORGANIC FERTILIZERS ON PYSICAL, CHEMICAL
AND MICROBIOLOGICAL PROPERTIES OF SOILS UNDER SEDDLESS VINE YARDS**

This study was carried out in the seedless vineyards in two different regions of the Gediz Valley (Manisa and Alaşehir). Barley+ spring vetch, broadbean+spring vetch and farmyard manure were applied between the plant rows using a plough. The experiment continued for five years.

In organic system, the highest organic matter content occurred when barley+spring vetch combination was used. The value was 2.115 % in Manisa while it was 1.748 % in Alaşehir. In conventional system in Alaşehir, farmyard manure application, ranked first with a value of 1.480 %.

We found out that in the sandy soils of Alaşehir, due to high temperature mineralization of organic matter occurred much faster than in Manisa. Consequently, we considered that in such places as Alaşehir, it would be much more effective in formation of humus if bigger plants with dense branches and leaves whose N/C rate is higher, were combine with leguminous.

Differences between irrigation systems also affected the loss of organic matter. Therefore, it was determined that the loss of organic matter resulted from the increased microbial activity depending on the soil moisture.

Key Words: Sultana, Fertilizer, Soil

¹ Manisa Bağcılık Araştırma Enstitüsü

**EGE BÖLGESİNİN FARKLI YÖRELERİNDEN ALINAN ÇEKİRDEKSİZ KURU
ÜZÜMLERİN BESİN İÇERİKLERİNİN BELİRLENMESİ ÜZERİNDE ARAŞTIRMALAR**
Proje Lideri: Dr. Adem YAĞCI

Bu çalışma ile 2002 ve 2003 yıllarında Ege Bölgesi'nin farklı yörelerinde yetiştiriciliği yapılan Sultani Çekirdeksiz üzüm çeşidinin yaş ve kuru üzüm örneklerinde şeker fraksiyonlarını, organik asitlerini, proteinlerini ve mineral maddelerini enstrümantal analizlerle tespit etmek amaçlanmıştır. Yapılan çalışma sonucu elde edilen veriler, istatistikî olarak değerlendirilmiştir. Yapılan toprak ve yaprak analizleri sonucunda bazı besin maddeleri yönünden eksiklik bulunmuştur. Ege Bölgesi'nin Sultani Çekirdeksiz üzüm yetiştiriciliği için çok uygun olduğu, Çekirdeksiz üzümün yaş ve kuru üzüm içeriklerinin sağlık açısından önemli besin maddeleri içerdiği; içeriğin hasat sırasındaki SÇKM ile önemli derecede etkilendiği; kurutma ile üzümdeki besin içeriğinin arttığı sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Ege Bölgesi, Sultani Çekirdeksiz, Manisa, İzmir, Denizli, sofralık üzüm, kurutmalık üzüm, şeker, organik asit, protein, mineral madde, yaprak analizi, toprak analizi

**STUDIES ON DETERMINATION OF NUTRITIONAL COMPONENT OF SEEDLESS
RAISIN HARVESTED FROM AEGEAN REGION**

In this study, sugar fractions, organic acids, proteins and mineral compounds have been determined in fresh and dried samples of seedless Sultana grape variety, which is grown in different localities of the Aegean Region, through instrumental analysis in 2002 and 2003. All data obtained in this study were evaluated by statistical analysis. Some nutrients were insufficient as a result of soil and leaf analysis. On the other hand, it has been concluded that the Aegean Region is highly suitable for seedless Sultana grape variety and the ingredients of fresh and dried grapes have fundamental nutritional elements in terms of health. It was determined that these ingredients were highly influenced by TSS level of grapes during harvest. Furthermore, nutritional ingredients in grape increased by drying process.

Key Words: Aegean Region, seedless Sultana, Manisa, Izmir, Denizli, fresh grape, dried grape, sugar, organic acid, protein, mineral compounds, leaf analysis, soil analysis.

**CARDİNAL, PEMBE GEMRE VE SULTANİ ÇEKİRDEKSİZ ÜZÜM ÇEŞİTLERİNDE BAZI
KÜLTÜREL UYGULAMALARIN VERİM, GELİŞME VE KALİTE ÜZERİNE ETKİLERİ**
Proje Lideri: Dr. Fadime ATEŞ

Bu araştırmada, Cardinalde tane tutumu döneminde sürgün başına bir salkım kalacak şekilde salkım seyreltme ve %25 oranında yaprak alma, ben düşme döneminde 1000 ppm ethrel uygulaması, Pembe Gemre ve Sultani Çekirdeksizde tane tutumu döneminde 1/3 oranında salkın ucu kesilmesi şeklinde tane seyreltme ve %25 oranında yaprak alma, ben düşme döneminde 1000 ppm ethrel uygulamalarının üzüm verimi ve kalitesi ile vegetatif gelişmeye etkileri araştırılmıştır. Elde edilen sonuçlar aşağıda özetlenmiştir:

1. Cardinal çeşidinde yapılan uygulamalar sonunda üzümlerde salkım ağırlığı, SÇKM, olgunluk indisi, renklenme ve kış gözlerinde verimlilik artmış, üzümlerde asit miktarı, sap bağlantı kuvveti, tane eti sertliği azalmış ve 13 günlük erkencilik sağlanmıştır. Üzüm verimi, salkım eni, boyu ve en/boy oranı, tane eni, boyu ve en/boy oranı, 100 tane ağırlığı, asmanın vegetatif gelişmesi ve dalların yedek besin maddesi içeriği ise etkilenmemiştir.
2. Pembe Gemre çeşidinde yapılan uygulamalar sonunda üzümlerde, üzüm verimi, salkım ağırlığı, salkım boyu ve en/boy oram, 100 tane ağırlığı, SÇKM, olgunluk indisi, renklenme ve kış gözlerinde verimlilik artmış, üzümlerde asit miktarı, sap bağlantı kuvveti, tane eti sertliği azalmış ve 10 günlük erkencilik sağlanmıştır. Salkım eni, tane eni, boyu, tane en/boy oram, asmanın vegetatif gelişmesi ve dalların yedek besin maddesi içeriği ise etkilenmemiştir.
3. Sultani Çekirdeksiz çeşidinde yapılan uygulamalar sonunda üzümlerde, salkım ağırlığı, 100 tane ağırlığı, SÇKM, olgunluk indisi, renklenme, ve kış gözlerinde verimlilik artmış, üzümlerde asit miktarı, sap bağlantı kuvveti, tane eti sertliği azalmış ve 11 günlük erkencilik sağlanmıştır. Üzüm verimi, salkım eni, boyu ve en/boy oranı, tane eni, boyu ve en/boy oram, kış göz verimliliği, asmanın vegetatif gelişmesi ve dalların yedek besin maddesi içeriği ise etkilenmemiştir.

Anahtar Kelimeler: Cardinal, Pembe Gemre, Sultani Çekirdeksiz, Yaprak Alma, Salkım Seyreltme, Tane Seyreltme, Ehtrel, Meyve Kalitesi, Erkencilik Vegetatif Gelişme

**THE EFFECTS OF SOME CULTURAL PRACTICES ON YIELD, GROWTH AND
QUALITY IN CARDİNAL, PEMBE GEMRE, SULTANA SEEDLESS GRAPE VARIETIES**

In this research; application of leaf removing (25%), cluster thinning (one cluster/shoot) and ethrel (1000 ppm) and their different combination on Cardinal, application of leaf removing (25%), berry thinning (cutting 1/3 cluster) and ethrel (1000 ppm) and their different combination on Pembe Gemre and Sultani Çekirdeksiz grape varieties and its effect on yield, fruit quality with the vegetative development were investigated. The results obtained are summarized below;

1. At the end of applications on Cardinal variety weight of cluster, soluble solid, maturity index, coloration on grapes and winter bud fertility increased, acid quantity, berry remove force, berry firmness reduced and 13 days early maturity were obtained on grapes. The grape yield, height of cluster, width of cluster and width/height of cluster ration, width of berry were not affected as a result of the applications.
2. At the end of applications on Pembe Gemre variety the grape yield, weight of cluster, width/height of cluster ration, 100 berry weight, soluble solid, maturity index. coloration on grapes and winter bud

fertility increased, acid quantity, berry remove force, berry firmness reduced and 10 days early maturity were obtained on grapes. The width of cluster, width of berry, height of berry width/height of berry ration were not affected as a result of the applications.

3. At the end of applications on Sultani Çekirdeksiz (Sultanas Seedless) variety weight of cluster, 100 berry weight, soluble solid, maturity index, coloration on grapes and winter bud fertility increased, acid quantity, berry remove force, berry firmness reduced and 11 days early maturity were obtained on grapes. The grape yield, height of cluster, width of cluster and width/height of cluster ration,, height of berry width of berry, width/height of berry were not affected as a result of the applications.

Key Words: Cardinal, Pembe Gemre, Sultani Çekirdeksiz (Sultana Seedless), Leaf Remowing, Cluster Thinning, Berry Thinning, Ethrel, Fruit Quality, Earliness, Vegetative development

İHRACATA YÖNELİK SOFRALIK ÜZÜM ÜRETİM VE PAZARLAMA OLANAKLARININ GELİŞTİRİLMESİ

Proje Lideri: Dr. Hülya UYSAL

Bu araştırmada Türkiye sofralık üzüm üretim ve dışsatım durumu üretici ve firma düzeyinde incelenmiştir. Üretici düzeyinde elde edilen bulgular Manisa, Denizli, İzmir, Mersin, Antalya, Bursa illerine bağlı köylerde bulunan 180 üreticiyle yapılan görüşmeler sonucu elde edilmiştir. Ege Bölgesinde faaliyet gösteren 25 adet firma ile yapılan görüşmeler ise firma düzeyinde elde edilen bulguları oluşturmuştur. Dünyada ve Türkiye’de sofralık üzüm üretim ve dışsatımı 1990-2005 dönemi itibariyle incelenmiştir.

Manisa ve Denizli illerindeki tüm işletmelerde Sultani Çekirdeksiz üzüm çeşidi üretilirken İzmir ilinde %50 oranında Sultani Çekirdeksiz, %50 oranında da Alphonsee L., Razakı gibi çeşitlerin, Mersin’de Yalova İncisi ve Cardinal, Antalya’da Alphonsee L. ve Cardinal, Bursa’da Atasarı ve Alphonsee L üzüm çeşitlerinin üretildiği saptanmıştır. İncelenen işletmelerde; ortalama yaş üzüm üretim miktarı işletme bazında 46,81 ton olarak belirlenmiştir. Üretilen üzümün %72,80’inin sofralık olarak değerlendirildiği saptanmıştır İşletmelerde üzüm üretim dalının dekaraya ortalama brüt marjı 650 YTL olarak hesaplanmıştır.

İncelenen firmaların tamamında Sultani Çekirdeksiz üzüm çeşidinin dışsatımının yapıldığı %32,2’sinin bu çeşidin yanında diğer çeşitleri de pazarladığı belirlenmiştir. Araştırmada, üreticilerin dış pazarın talebine yönelik üretim yapmadıkları, kültürel uygulamalardaki teknik bilgi yetersizliğinden dolayı üretimde istenilen kaliteyi sağlayamadıkları, pazarlama konusunda da etkinliklerinin bulunmadığı ve bireysel davranmalarından dolayı fiyata müdahale edemedikleri sonucu ortaya çıkmıştır. Firma açısından ise kaliteli hammadde temininin en önemli sorun olduğu, belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Sofralık üzüm, Üretim, Dışsatım, Pazarlama

THE IMPROVEMENT OF POSSIBILITIES FOR TABLE GRAPE PRODUCTION AND MARKETING ORIENTED TO EXPORT

In this research, table grape production and marketing oriented to export is examined at both farmer and firm level in Turkey. The survey was implemented in Manisa, İzmir, Denizli, Mersin, Antalya, Bursa provinces and 180 farmers were interviewed. In addition to this, survey was conducted with 25 firms which are located in Aegean Region. Macro level table grape production and export data in the world and Turkey were obtained for the period 1990 to 2005.

While Sultani Çekirdeksiz grape variety is grown in all of the farms in Manisa and Denizli ; 50%, Sultani Çekirdeksiz and 50% Razakı and Alphonsee L. are grown in İzmir, Yalova İncisi and Cardinal are grown in Mersin, Cardinal and Alphonsee L. are grown in Antalya, Atasarı and Alphonsee are grown in Bursa Provinces. Average fresh grape production per farm is determined as 46,81 metric tonnes and 72,80% of the fresh grape is used as table grape. Average Gross Margin per hectare is calculated as 6500 YTL.

All firms export Sultani Çekirdeksiz and 32,2% of the firms export Sultani Çekirdeksiz and the other types of grape.

In this research, the economic losses and marketing problems due to the farmers' inadequate level of technical knowledge were determined. As a result of this, the firms are not able to supply the desired quality product.

Key Words: Table grape, Production, Export, Marketing

ALAŞEHİR YÖRESİNDE BAZI SOFRALIK ÜZÜM ÇEŞİTLERİNİN ADAPTASYONU VE TERBİYE ŞEKİLLERİNİN ARAŞTIRILMASI (YEŞİLYURT)

Proje Lideri: İsmail YÜKSEL

Bu çalışma; Manisa Bağcılık Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü tarafından 1998 yılında Alaşehir ve Sarıgöl ekolojik koşullarını temsilen iki farklı lokasyonda, biri çiftçi şartlarında diğeri ise Enstitünün Alaşehir-Yeşilyurt işletmesinde olmak üzere iki ayrı deneme bağının tesis edilmesiyle başlamıştır.

Denemede 1613 C. Amerikan asma anacına aşılı 14 standart sofralık üzüm çeşidi (Sultani Çekirdeksiz, Crimson Seedless, Flame Seedless, Yalova İncisi, Thompson Seedless, Mevlana, Ata Sarısı, Danam, Lival, Beyrut Hurması, Samancı Çekirdeksizi, Italia, Barış, Ergin Çekirdeksizi) ve dört farklı terbiye sistemine (Duvar, Y, U ve Çardak) yer verilmiş ve Piyadeler lokasyonundaki 2004 yılı verilerinin alınıp değerlendirilmesiyle sonuç raporunun hazırlanmasına karar verilmiştir.

Denemede yer alan çeşitlerin verim, kalite ve gelişme değerlerinin yanında tesis maliyetleri itibariyle ekonomik analizleri de yapılmıştır. 3 tekerrürlü ve 4 terbiye sisteminde denenilen çeşitlerden Sultani Çekirdeksiz ve Yalova İncisi üzüm çeşitlerinin yöreye uygun olduğu, Y terbiye sistemi uygulanan çeşitlerden ise Danam, Beyrut Hurması, Samancı Çekirdeksizi ve Lival'in yöre için ümitvar olduğu belirlenmiştir.

Terbiye Sistemlerinden Çardak şekli her iki üzüm çeşidine önerilmekle birlikte Sultani Çekirdeksiz üzüm çeşidi için ayrıca U terbiye sisteminin de tavsiye edilebileceği saptanmıştır. Çardak terbiye sisteminde en yüksek verim değerlerine ulaşılmış olup sistemin U terbiye şekline göre % 25.1 ve Y terbiye sistemine göre ise % 53.4 daha fazla verim oluşturduğu belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Sofralık Üzüm Çeşitleri, Terbiye Sistemleri, Adaptasyon, Ekonomi, Ekoloji.

THE RESEARCH OF TRAINING SYSTEMS AND ADAPTATION OF SOME TABLE GRAPE VARIETIES FOR ALAŞEHİR REGION (YEŞİLYURT)

This study was started in Alaşehir and Sarıgöl ecological condition at two different locations by Manisa Viticulture research Institute in 1998. One of the experiments was located in Alaşehir-Yeşilyurt experiment station and the other in a farmer vineyard.

In this study have contained 1613 C American rootstock with 14 standard table grape varieties (Sultani Çekirdeksiz, Crimson Seedless, Flame Seedless, Yalova İncisi, Thompson Seedless, Mevlana, Ata Sarısı, Danam, Lival, Beyrut Hurması, Samancı Çekirdeksizi, Italia, Barış, Ergin Çekirdeksizi) and 4 different trellis system (Two Wire System, Y shape, U shape, and Pergola). Final report of Piyadeler location was written using at the end of the 2004 data.

Yield, quality, growth parameters were obtained and vineyard establishment cost were calculated in terms of economic analysis. Sultani Çekirdeksiz and Yalova İncisi were determined the most suitable grape varieties for 4 trellis system. In addition to this Danam, Beyrut Hurması, Samancı Çekirdeksizi and Lival grape varieties were the most recommended grape varieties for Alaşehir province.

Pergola were determined the most suitable trellis system for each varieties (Sultani Çekirdeksiz and Yalova İncisi), beside this U training system is also suitable for Sultani Çekirdeksiz. The highest yield were obtained from pergola, pergola system's yield was determined 25.1% and 53.4% more than respectively U and Y trellis systems.

Key Words: Table Grape Varieties, Trellis Systems, Adaptation, Economics, Ecology

YUVARLAK ÇEKİRDEKSİZ ÜZÜM ÇEŞİDİNDE DEĞİŞİK TERBİYE SİSTEMLERİ İLE BUNLARA AİT TAÇ ŞEKİLLERİNİN VERİM, GELİŞME VE KALİTEYE ETKİLERİ ÜZERİNE ARAŞTIRMALAR

Proje Lideri: Akay ÜNAL

1613 C anacına aşılı 7 nolu Sultani Çekirdeksiz klonu deneme bağında yürütülen çalışmada 15 farklı terbiye sistemi ve üç farklı (2,5 – 3,0 – 3,5 m) sıra arası mesafe ele alınmıştır. Araştırmada sıra arası mesafesine uygun terbiye şekilleri ile elverişli taç ölçüleri, bunların verim, gelişme ve ürün kalitesine etkileri; omcaların beslenme, yaprak alanı ve güneşlenme durumları incelenmiştir.

Kurutmalık olarak yetiştirilen Sultani Çekirdeksiz üzüm çeşidinde en uygun terbiye sisteminin 9 numaralı, 3,0 m sıra aralığına sahip, 155 cm gövde yüksekliğinde, 100 cm' lik T terbiye sistemi olduğu saptanmıştır. Seçilen terbiye sistemi asma başına yaş üzüm verimi, dekara kuru üzüm verimi, salkım sayısı ve salkım ağırlığı değerlerinin yanında gelir/masraf oranında da en iyi sonuçları göstermiştir. Dekara yaş üzüm veriminde sıra arası 2,5 m olan sistemler asma sayısı fazlalığı nedeniyle en yüksek verimi elde etmesine rağmen kuruma randımanı düşük olduğundan dekara kuru üzüm veriminde çok iyi rakamlar gösterememiştir. Dar sistemlerin güneşlenmesinin düşük olduğu, kuru madde birikimin az, titre edilebilir asitlik miktarının fazla olduğu belirlenmiştir. 4 numaralı 100 cm taç genişliğine sahip Y sisteminin sıra arası 2,5 m olan, 15 numaralı 125 cm taç genişliğine sahip T sisteminin de sıra arası 3,5 m olan sistemler içerisinde en uygun terbiye sistemleri olduğu belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Kuru Üzüm, Sultani Çekirdeksiz, Terbiye Sistemi, Yaprak Alanı, Güneşlenme.

RESEARCHES ON EFFECTS OF YIELD, GROWTH AND QUALITY OF DIFFERENT TRELLIS SYSTEMS AND CANOPY SHAPES IN ROUND SEEDLESS GRAPE VARIETY

In this study, 15 different trellis systems and 3 different row spaces were investigated in Sultani Çekirdeksiz (7 number clone) which is grafted onto 1613 C rootstock. There were investigated the most suitable row width for each trellis systems, effects of canopy size and yield, growing capacity, grape quality and plant nutrition, leaf area, and light intensity in this study.

It was determined low light intensity, low soluble solid, high acidity in the narrow trellis systems. In terms of raisin yield 4 number named (2,5m row width, 100 cm Y-shaped) and 15 number named (3,5m row width, 125 cm T-shaped) trellis systems were determined as the most suitable trellis systems.

9 number named trellis system which is established 3m row width, 155 cm trunk height on 100 cm T-shaped trellis system was determined the most suitable trellis system for growing raisin. In terms of grape yield, raisin yield per hectare, number of cluster, weight of cluster and also revenue-cost ratio, the best results were obtained from this trellis system. Although, the largest grape yield per hectare were obtained from 2,5 m row width trellis systems due to the number of vine per hectare but raisin yield was not sufficient because of drying rate.

Key Words: Raisin, Sultana, Trellis System, Leaf Area, Light Intensity.

**MANİSA İLİ BAĞ ALANLARINDA TARIMSAL İLAÇ VE GÜBRE KULLANIMINDAN
KAYNAKLANAN ÇEVRESEL ETKİLER KONUSUNDA ÜRETİCİLERİN
DUYARLILIĞININ BELİRLENMESİ**
Proje Lideri: Dr. Selçuk KARABAT

Bağcıların, tarımsal ilaç ve gübre kullanımı konusundaki tutum ve davranışları ile tarımsal ilaçların gıda güvenliğine olan etkilerinin analiz edildiği bu araştırma, Türkiye bağ alanı ve üzüm üretiminde ilk sırada yer alan Manisa ilinde yürütülmüştür. Araştırmanın ana materyali, Manisa ilinde faaliyet gösteren 117 üreticisi ile anket yoluyla görüşülerek elde edilmiştir.

Çalışmada Analitik Hiyerarşi Sürecinden yararlanılarak, üreticilerin kaliteli sofralık ve kuru üzüm hedefine ulaşmak için geleneksel ve çevre dostu olarak adlandırılan tarım ilaçlarını tercih etme olasılıkları hesaplanmıştır. Bu hedefe %70 olasılıkla çevre dostu tarım ilaçları kullanılarak ulaşılabileceği sonucuna varılmıştır. Dekar başına ortalama ödeme isteği ise 23,93 YTL olarak saptanmıştır.

Üreticilerin tarımsal gübre kullanımı konusundaki tutum ve davranışları da bu çalışmada incelenmiş olup üreticilerin gübre teminini daha çok kredi kullandıkları kuruluşlardan yaptıkları ve %40'ının en az bir kez toprak analizi %6,4'ünün de yaprak analizi yaptırdıkları belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Bağcılık, Tarımsal İlaçlar, Gıda Güvenliği, Analitik Hiyerarşi Süreci (AHS), Koşullu Değerleme, Üretici Duyarlılığı

**DETERMINATION OF EFFECTS ON AWARENESS OF ENVIRONMENT PESTICIDE AND
FERTILIZER USING ATTITUDES OF GROWERS IN MANISA PROVINCE VINEYARD
AREAS**

This study was carried out in Manisa which has the largest vineyard areas and grape production of Turkey. In this research, awareness of environment and pesticide using attitudes of growers and effects on food safety of pesticides were investigated. Main data of the study was collected by contingent valuation survey from 117 grape growers which are settled in Manisa province.

Applying Analytic Hierarchy Process (AHP), for reaching quality raisin and table grape target, conventional and environment friendly pesticides preference probabilities were estimated. 70% of the respondents were willing to pay extra money for environment friendly pesticides program instead of conventional pesticides and average WTP was calculated 239.3 YTL per hectare.

Fertilizer using habits and attitudes of growers also was investigated in this study. Grape growers mainly were obtained the fertilizer from credit providers and cooperatives such as TKK and TARIŞ. 40% and 6,8% grape growers have been done at least on time soil and leaf analysis respectively.

Key Words: Viticulture, Pesticide, Food Safety, Contingent Valuation (CV), Analytic Hierarchy Process (AHP), Grower Awareness

**FARKLI SULAMA YÖNTEMLERİNİN SULTANİ ÇEKİRDEKSİZ ÜZÜM ÇEŞİDİNDE
VERİM VE KALİTEYE ETKİLERİ İLE SULAMA PROGRAMLARININ
OLUŞTURULMASI**
Proje Lideri: Akay ÜNAL

Dört farklı sulama sisteminin (tek lateral damla, çift lateral damla, mini sprink, karık) ve dört farklı sulama konusunun (kpc : 0,50-0,75-1,00-1,25) bağlarda uygulanabilirlik durumlarının belirlenmesi, her sisteme ait ekonomik analizlerin yapılması, verilecek sulama suyu miktarları ile asma su tüketimlerinin tespiti, uygun sulama programının oluşturulması ve Sultani Çekirdeksiz üzüm çeşidinde verim, kalite, gelişme ile kuru üzümdeki etkilerinin belirlenmesi amaçlarıyla yapılan bu proje tesadüf blokları deneme desenine göre sulama sistemleri 3, sulama konuları 4 tekerrürlü olarak planlanmıştır. Asmalar tüplü olarak sulama sistemlerinde Ramsey, sulama konularında 41 B Amerikan Asma anacı üzerine aşılı olarak 2000 yılında Enstitü arazisine 2x3 sıra aralık mesafede dikilmiş, ve çift T terbiye şekli uygulanmıştır.

Sulama sistemlerinin karşılaştırılmasında verim-kalite özellikleri açısından sistemler arasında önemli farklılıklar oluşmazken; uygulanan sulama suyu ve iççilik yönüyle 75 cm ara ile döşenen 4lt/h debili tek lateral damla sulama sisteminin uygun olduğu saptanmıştır. Ayrıca mini sprink sulama sisteminin uygulanabilirliği araştırılmış, verim-kalite yönünden farklılık oluşturmasa sistemin tesis maliyeti dışında dezavantajının olmadığı anlaşılmıştır.

Farklı sulama konularına ilişkin uygulanan sulama suyu, bitki su tüketimi, verim-kalite özellikleri ve farklı gider miktarları ele alındığında; bölge ve toprak koşullarında yüksek sistem bağcılıkta yetiştirilen Sultani çekirdeksiz üzüm çeşidi için en uygun sulama konusunun Kpc2 0,75 olduğu belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Sultani Çekirdeksiz, Damla sulama, Mini Sprink, sulama programı, bitki su tüketimi

**EFFECTS OF DIFFERENT IRRIGATION METHODS ON QUALITY-PRODUCTION
CRITERIA AND CONSTITUTION OF IRRIGATION PROGRAMS IN SULTANA
SEEDLESS GRAPE**

In this study, determination of the feasibility of four irrigation systems (monolateral drip, bilateral drip, mini sprinkler, furrow) and four irrigation topics (kpc: 0.50, 0.75, 1.00, 1.25), economical analysis of the each systems, constitution of suitable irrigation programs, determination of the optimal irrigation water amounts and water consumption, the influence of these systems on yield, quality, growth parameters and raisin were investigated in Sultana Seedless grapes. The experiments were designed as a randomised block design with 3 replication for irrigation systems and 4 replication for irrigation topics. In the irrigation system experiments, Ramsey but in the irrigation topic experiments 41B were used as rootstock materials. In 2000, potted-rooted Sultana Seedless cuttings were planted to the field (2x3 m) and double-T training system was adopted.

In comparing of different irrigation systems, no statistical difference have been found in yield-quality criteria. Monolateral drip irrigation system (flow rate 4L/h, 75 cm dripping distances) was determined to be suitable for water amount and labour costs. Moreover it was also determined that there is no disadvantage of mini sprikler irrigation system for yield-quality criteria in this research except building costs.

Considering of water amount, plant water consumption, yield-quality criteria and cost analysis, Kpc2 0.75 irrigation topic was ascertained to be most suitable for high trellled Sultana Seedless grape in the region

Key Words: Sultana seedless, drip irrigation, mini sprinkler, irrigation programme, plant water consumption

**EGE BÖLGESİNDEKİ BAZI ÖNEMLİ ÜZÜM ÇEŞİTLERİ, TIPLERİ VE KLONLARININ
MİKROSATELİT (SSR) MARKÖRLERİYLE KARAKTERİZASYONU ÜZERİNDE
ARAŞTIRMALAR**
Proje Lideri: Dr. Yıldız DİLLİ

Araştırmada Avrupa Birliği Genres CT96 No81 projesi çerçevesince geliştirilen ve OIV tarafından da onaylanan asma çeşit analizi için minimum standart mikrosatelit markör seti olarak kabul edilen markörleri de kapsayacak şekilde, 31 yerel üzüm çeşit, tip ve klonların kimlik tespitleri gerçekleştirilmiştir. Her çeşit ve klon OIV, UPOV ve IBPGR listelerinde yer alan sürgün, yaprak, çiçek, salkım, tane, çekirdeklerine ait asma çeşit özellik belgesinde (TTSM) yer alan özellikleri de içeren 68 karakter incelenmiştir.

Lokuslarda gözlenen allel sayısı 6 ile 15 arasında (VVS3, VrZAG62) değişmiştir. Kümeleme analizi için UPGMA (Unweighted Pair-Group Method Using Arithmetic Means) yöntemi uygulanmıştır. Dendogramda 2 ana grup ortaya çıkmıştır. Genotiplerin büyük kısmını içeren ilk grup içinde çok sayıda alt grup gözlenmiştir. İkinci grupta ise Osmanca çeşidinin 26, 39 ve 40 no'lu klonları ile birlikte yerli şaraplık çeşitlerimizden Foça Karası (09), Foça Karası (17), Foça Karası (M) çeşitleri birlikte yer almıştır. Genotipler arasında Aydın, Çanakkale ve İzmir (Mordoğan) illerinden alınan Foça Karası çeşitleri ve Manisa Bağcılık Araştırma Enstitüsü'nde farklı parsellerde yer alan Dumanlı Gemre çeşitlerinde de homonim duruma rastlanmıştır. Sultani Çekirdeksiz çeşidinin kurutmalık özelliğe sahip tiplerinden T3, T15, Y3 ile sofralık özelliklere sahip S4 ve S6 tiplerinin genetik olarak birbirlerinden farklı olduğu ortaya konmuştur. Ampelografik çalışma sonuçları, çalışmamızdaki genetik analiz sonuçları büyük bir çoğunlukla uyum içerisindedir.

Anahtar Kelimeler: *Vitis vinifera* L., asma, mikrosatelit, genetik tanımlama

**RESEARCHES ON THE CHARACTERIZATION OF SOME IMPORTANT GRAPE
VARIETIES, TYPES AND CLONES IN AEGEAN REGION USING MICROSATELLITE
(SSR) MARKERS**

In this study, a total of 31 grape cultivars (*Vitis vinifera* L.) consisting of 5 types Sultani Çekirdeksiz, 9 clones of Pembe Gemre, Osmanca and Ipek cultivars selected by Manisa Viticulture Research Institute and 15 local grape varieties plus 2 reference cultivars of economic importance in the Aegean Region were genetically characterized and genetic relationship among them were investigated at DNA level with allele profiles by using co-dominant markers of SSR (Simple Sequence Repeats). Number of alleles per locus ranged from 6 to 15 (VVS3, VrZAG62). Cluster analysis for the genotypes was conducted by using UPGMA (Unweighted Pair-Group Method Using Arithmetic Means) method. Two main groups appeared in the dendogram. Many sub-groups were observed in Group 1 that includes most of the genotypes. On the other hand, Clones 26, 39 and 40 of Osmanca, and 09, 17 and M varieties of Foça Karası, one of the local wine varieties in the Aegean Region, appeared in Group 2. One case of homonymy was revealed for the genotypes of Foça Karası collected from Aydın, Çanakkale, İzmir (Mordoğan), and Dumanlı Gemre variety which is located in the different research plots at Manisa Viticulture Research Institute. Genetic differences were determined between T3, T15 and Y3 types, which have dried grape characteristics, and S4 and S6 types, which have table grape characteristics of Sultani Çekirdeksiz variety.

Key Words: *Vitis vinifera* L., grape, microsatellite, genetic identification

ORGANİK SULTANİ ÇEKİRDEKSİZ ÜZÜM YETİŞTİRİCİLİĞİ

Proje Lideri: Dr. FadimeATES

Proje, toprak işleme ana zemini ve 4 değişik seviyede yaprak alma içeren iki alt projeden oluşmuştur. Deneme alanı organik sertifikasyon işlemi yapılmıştır. 5 yıllık çalışmanın sonucunda;

Verim ve kalite kriterleri açısından düşünüldüğünde Zeolit (Clinoptilolit mineral [Agro-clino (NMF 900)]) üzüm verim ve kalitesine etkili çıkmamıştır. Toprak işleme uygulamasından toprağı çizerek işleme salkım sayısı ve verim bakımından önemli olurken pulluk+ diskarowla işleme salkım ağırlığını ve malç uygulaması kuru maddeyi ve tane tutumunu artırdığı ifade edilebilir. Bütün toplama işleme Tane ağırlığı etkili olmamıştır.

Yaprak alma uygulamalarında, 6 yaprak alma nispete kontrole göre verimi, salkım sayısı ve salkım ağırlığını nispeten attırmıştır.

2. Zararlı yönetimi:

Genel olarak zeolit ve preparat uygulamalarının ve toprak işleme uygulamalarının, bağda Salkım güvesi' nden sonra en sık karşılaşılan zararlı olan Bağ yaprakuyuzu' nun sorun olduğu yerlerde popülasyonu arttırması nedeniyle uygun bir öneri olmadığı söylenebilir.

Hemen hemen her yıl içme sodası uygulamalarının yaprakta beslenen zararlılardan birinin popülasyonunu artırdığı görülmüştür. Kükürdün zararlıları baskılayıcı etkisi de bilindiğinden organik yetiştiricilikte Külleme mücadelesinde içme sodasına nazaran özellikle tercih edilmesi uygun bulunmaktadır.

3. Hastalık yönetimi:

Sonuçlar genel olarak dikkate alındığında külleme hastalığı deneme süresince epidemi ve önemli bir zarar yaratacak düzeyde çıkmamış olup, toprak uygulamalarının etkinliği konusunda çok çarpıcı sonuçlar ortaya çıkarmamıştır Fakat Çizel+organik preparat kombinasyonu hastalık şiddetini istatistiki öneme sahip oranda arttırmıştır. Külleme hastalık şiddetini arttırma yönünde çizel (Ç4) ve Pulluk+organik preparat uygulaması takip etmiştir.

Yaprak alma uygulamalarında ise tane ve ben düşme döneminde yaprak alma ve ilaveten koruyucu olarak yemek sodası uygulamasında hastalık şiddeti istatistiki öneme sahip miktarda artarken, hastalık yüzdesi değerlerinde bir farklılık belirlenememiştir.

4. tarım makineleri Genel olarak 3 ayrı (geleneksel, malçlı ve kültivatörlü) toprak işleme sistemleri irdelenecek olursa ÇİZEL diye adlandırılan KULTIVATOR sistemi uygun görülmüştür. Her ne kadar KULTIVATOR sistemi yakıt tüketiminde malçlı toprak işleme sistemine göre (3,93 l/da) daha fazla yakıt tüketimi bulunsada (5,12 l/da) yakıt tüketiminde geleneksel toprak işleme sistemine göre (7,12 l/da) daha iyi olması ve 1,04 da/h ile en yüksek iş başarısına sahip olması nedeniyle KULTIVATOR sistemi, toprağı etkisinin de en az olduğu dikkate alındığında EN UYGUN SISTEM olarak önerilmektedir

5. toprak mikrobiyolojisi: Proje topraklarında yapılan mikrobiyolojik analiz sonuçlarına göre; topraklardaki mikrobiyolojik aktiviteyi artıran en önemli uygulama malç uygulaması olmuştur. Zeolit ve biyolojik preparat uygulamalarının topraktaki mikrobiyal aktivite üzerinde artırıcı yönde bir etkisi ortaya çıkmamıştır.

Anahtar Kelimeler: Organik Üzüm, Toprak İşleme, Zeolit (Klinoptilolite), İçme Sodası, Kükürt (WP)