

Araştırma Projesi
Yayın no: UTAEM-2013-2

BAĞ YETİŞTİRİCİLİĞİNDE ORGANİK VE KONVANSİYONEL TARIM
UYGULAMALARININ VERİM, KALİTE ve TOPRAK ÖZELLİKLERİ ÜZERİNE ETKİLERİ

Proje Lideri : Ülfet ERDAL

Proje Yürütücüleri : Ömer SÖKMEN, Dr.Selçuk GÖÇMEZ, Lamia BİLİR, Kürşat ÜNER, Prof.Dr.Nur OKUR, Prof.Dr.Bülent OKUR, Prof.Dr.Dilek ANAÇ, Dr.A.Rıza ONGUN, Atilla ERTEM, Reşat ÇAKMAK, Emin TURGUT

Özet :

Bağ tarımı yapılan alanlarda konvansiyonel ve organik tarım sistemlerini karşılaştırmak ve bu iki farklı sistemin, toprağın fiziksel, kimyasal, mikrobiyolojik dinamiği, meyve verimindeki değişimi, yaprakların makro, mikro element kapsamları ve katkı kalıntının etkisini belirlemek amacıyla yapılmış bir çalışmadır. 2000-2008 yılları arasında tesadüf parselleri deneme deseninde, 9 yıl olarak, Manisa İlinin Salihli ilçesinin Poyrazdamları köyünde yürütülmüştür. Organik parsellere toprak analiz sonuçları değerlendirilerek bitki besleme materyali olarak organik sertifikalı gübre (Hayvansal yan ürün kompostu) , yeşil gübre ve bağ budama artıkları kullanılmıştır. Konvansiyonel parsellere ise %21'lik amonyum sülfat ile %26'lık amonyum nitrat, fosforlu gübre olarak %43'lük triple süper fosfat ve potasyumlu gübre olarak %48-52'lik potasyum sülfat uygulanmıştır. Organik parsellerde bitki koruma materyali olarak Organik Tarım Kanununda izin verilen preparatlar, konvansiyonel parsellere ise üründe ruhsatlı olan sentetik preparatlar kullanılmıştır. 9 yılın toprak analiz sonuçları değerlendirildiğinde su ile doymuşluk, tuz ve kireç değerlerinde her iki sistemde herhangi bir değişiklik olmamıştır. Konvansiyonel parsellerde fosfor miktarı artmış, PH düşmüştür. Organik madde miktarı konvansiyonel alanlarda fazla çıkarsa da mikrobiyal aktivite organik parsellerde fazla olduğu için bu parsellerdeki fazla azot kullanımından kaynaklı bir düşüklük olduğu saptanmıştır. Toprakların mikroelement içerikleri açısından her iki sistemde de Fe, Cu ve Mn değerlerinde bir eksiklik söz konusu olmamıştır. Zn değerleri her iki sistemde de ilk yıllarda düşük iken son yıllara doğru yükselmeye başlamıştır. Toprağın fiziksel özelliklerinden hacim ağırlık değerlerinin düşük çıkması istenen bir özellik olup, her iki sistemde de azalış söz konusu iken organik parsellerde bu düşüş daha fazla olmuştur. Bağ yapraklarında N, P, Cu, Mn ve Zn mikroelementlerin de iki sistem arasında istatistiki anlamda bir fark çıkmamıştır. K, Ca, Mg ve Fe de her iki sistem arasında istatistiksel anlamda bir fark bulunmuştur. N,P, K, Mg, Fe, Cu ve Mn mikroelementler açısından organik ve konvansiyonel sistemde beslenme problemi olmadığı görülmüştür. Ca ve Zn açısından alt sınırdaki için yeterince beslenememiştir. Topraktaki alınabilir Zn düşüklüğü yapraklardaki değerlere de yansımıştır. Yaş ve kuru üzüm verim değerleri konvansiyonel parsellerde daha yüksek bulunurken, Organik parsellerden elde edilen yaş ve kuru üzüm verimleri bölgeden elde edilen verim ortalamaları ile benzerlik göstermektedir. Kalite kriterlerinden istatistiki açıdan Ph ve suda çözünür kuru madde önemsiz bulunurken,kuru üzümde yüz dane ağırlığı, randıman ve tip puanı önemli bulunmuştur. Mikrobiyolojik aktiviteler ve enzim değerleri organik parsellerde daha yüksek bulunmuştur. Organik parsellerde 0-20 cm derinliğinde daha fazla aktivite ve enzim olduğu saptanmıştır. Bu

çalışmada 3 farklı yılda bulaşıklık tespit edilmiştir. Sonuç olarak organik yetiştiricilikte ülkemiz şartlarında da kalıntılara rastlanılabilmekle birlikte bu kalıntıların konvansiyonel denemelerde tespit edilen kalıntı değerlerinin altında kalması olumlu bir durum gibi gözükse de, organik yetiştiricilikte sertifikasyon ve teftiş işlemlerinde daha hassas davranılması gereği ortaya çıkmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Organik bağ, konvansiyonel bağ, toprak özellikleri, ürün, kalite

Research Project
Publication Number: UTAEM-2013-2

**THE EFFECTS OF ORGANIC AND CONVENTIONAL FARMING PRACTICES ON YIELD,
QUALITY AND SOIL PROPERTIES IN VINEYARD GROWING**

Project Leader: Ülfet ERDAL

Project Researchers : Ömer SÖKMEN, Dr.Selçuk GÖÇMEZ, Lamia BİLİR, Kürşat ÜNER, Prof.Dr.Nur OKUR, Prof.Dr.Bülent OKUR, Prof.Dr.Dilek ANAÇ, Dr.A.Rıza ONGUN, Atilla ERTEM, Reşat ÇAKMAK, Emin TURGUT

Abstract

In this study, it was aimed to compare physical, chemical and microbiological dynamics of soil, changes in yield and quality, micro and macro element contents of leaves and residue on the product in vineyards plantations where conventional and organic farming systems.

The experiment was carried out in 5 replicates completely randomized design in Manisa Salihli Poyrazdamları Village in 9 year-long between 2000-2008. According to soil analysis results, certified organic fertilizer (source animal manure compost) , green manure and ground pruned branches were applied as plant nutrition material in organic plots. On the other hand, 21% ammonium sulphate, 26% ammonium nitrate, 43% triple super phosphate as P₂O₅ and 48-52% potassium sulphate as K₂O were applied in conventional plots. Certified products and traps permitted in the related regulations, were used as plant protection material in organic plots. In conventional plots, synthetic chemicals were used. According to soil analysis results, there were no changes in saturation, salinity and lime values in both farming systems. In conventional plots, phosphorus level was increased whereas pH level was decreased. Seemingly, organic matter was higher in conventional plots, but due to high microbiological and enzyme activities, lower levels of organic matter were determined in organic plots. There was no deficiency of Fe, Cu and Mn values of soil microelements in both systems. However, Zn values were in low levels at first years of the experiment, then the values increased gradually in both system low bulk density values are preferable, although the values were decreased in both system, the values were lower in the organic plots. N, P, Cu, Mn and Zn microelements values of leaves were not statistically different between the systems. K, Ca, Mg and Fe values were statistically different between the systems. While table fruit yields and raisin were statistically different, higher in conventional plots. Of fruit quality criteria pH, and water soluble dry matter were not significant, hundred grain weight, yield and quality classes of raisin were significant. Microbiological activity and enzyme activity were higher in 0-20cm depths in organic plots. In the study, environmental contamination was determined in 3 years. Consequently, growing in organic farming in Turkey may encounter residual problems however less than conventional farming. Certification and inspection procedures should be carried out with great concern

Keywords: organic vineyard, conventional vineyard, soil properties, yield, quality




Organic vineyard plots



Conventional vineyard plots



Takin

A small thumbnail image showing a person standing in a vineyard, similar to the main image above.

Harvest time

Taking soil samples of microbial activities

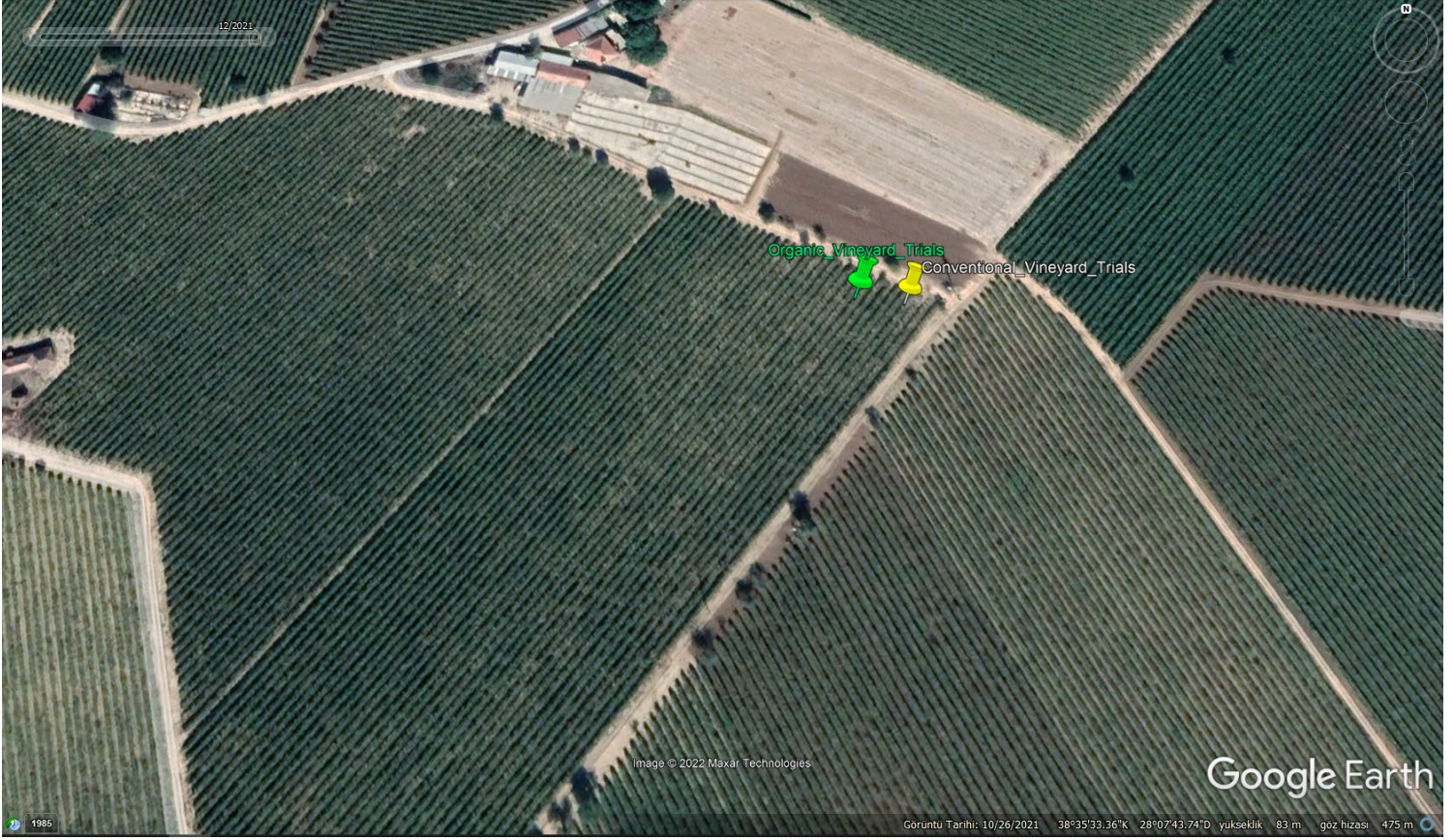




Organic
vineyard



Drying fruit
process



12/2021

Organic_Vineyard_Trials

Conventional_Vineyard_Trials

Image © 2022 Maxar Technologies

Google Earth

1985

Görüntü Tarihi: 10/26/2021 38°35'33.36"N 28°07'43.74"D yükseklik 83 m göz hizası 475 m