



Avrupada Organik Tarımın Tartışmalı Girdilerini Ortadan Kaldırmak için Yollar

Organic-PLUS, bakır, mineral yağlar ve kükürt gibi sertifikalı organik tarımsal üretimde halen izin verilen bazı girdilerin alternatiflerini domates, patlıcan, narenciye ve zeytin gibi Akdeniz bitkilerine odaklanarak araştıran 12 ülkede (AB ve AB üyesi olmayan) 25 ortak içeren bir AB Horizon2020 projesidir.

AKDENİZ HAVZASINDA ORGANİK ZEYTİN YETİŞTİRİCİLİĞİ İÇİN ALTERNATİF GİRDİLER NELERDİR?

ZEYTİN



Bu bilgilendirme belgesi, patlıcan bitkilerinde hastalıkları ve zararlıları kontrol altına almak için kullanılan girdilerin (bakır, mineral yağlar ve kükürt gibi) kullanımını değiştirmek veya azaltmak için bazı alternatif işlemlere ve yöntemlere genel bir bakış sunmaktadır. Alternatif bileşikler, tartışmalı girdilerin bire bir yerine geçmesi olarak değerlendirilemez, ancak ürün koruması için daha karmaşık stratejilerle bütünleştirilmeleri gerekir. Genel olarak, bitki sağlığı, çiftlik dışı girdileri tercih etmede önleyici ve dolaylı bakım önlemlerine dayanmalıdır. Yerel koşullara adapte olmuş çeşitlerin seçimi, dayanıklı çeşitlerin kullanımı ve dayanıklı bir tarım sistemi sağlayan diğer genel önlemler, zararlıları ve hastalıkları kontrol etmek için dış girdilere olan bağımlılığı azaltmaya güçlü bir şekilde katkıda bulunur.

Zeytin ağaçları, Akdeniz havzasının belirleyici bir türüdür. Eski zeytinlikler, zeytinlik bahçeleri ve hatta anıt zeytin ağaçları, bölgenin kültürel mirasının ve mutfak geleneklerinin önemli bir parçasıdır. Avrupa, dünya çapında tüm zeytinyağı üretiminin% 70-75'ini ve sofralık zeytinlerin üçte birinden fazlasını oluşturan yaklaşık 5 milyon hektar zeytin ağacına sahiptir.

Zeytinin arazideki verimlilik ve hasat sonrası raf ömrü; çeşitli patojen ve zararlı böcekler tarafından tehdit edilmektedir. Akdeniz bölgesinde yaygın olarak bulunan yaygın fitoatojenik mantar ve bakteriler (*Colletotrichum gloeosporioides*, *Spilocaea oleaginea*, *Mycocentrospora cladosporioides*, *Verticillium spp.*, *Pseudomonas savastanoi*), zeytin üretimini tehlikeye sokar.

Son yıllarda, yeni bir tehdit bulunmaktadır. Güney İtalya'nın Salento bölgesinde, [AB] 2018/927 sayılı Komisyon Uygulama Kararı altındaki karantina bakterisi olan *Xylella fastidiosa* nedeniyle ortaya çıkan bu hastalık, bölgedeki zeytin yetiştiricileri için yeni ve ciddi bir tehdit oluşturmaktadır.

Organik zeytin bahçelerinde, patojenler çoğunlukla bakır bazlı ürünlerle düzenli püskürtülerek kontrol edilir. Bakırın toprak mikrobiyal toplulukları ve diğer toprak faunası üzerindeki zararlı etkisi, AB'de ve Türkiye'de kullanımının düzenleyici kısıtlamalarına yol açtı. Bitki koruma amaçlı bakır kullanımının AB'de ve Türkiye'de 2018'in sonuna kadar maksimum 6 kg / ha / yıl elementel Cu miktarına izin verildi, ancak Ocak 2019'dan 4 kg / ha / yıl'a düşürüldü.

2018'de deneyimli danışmanlarla görüşülerek toplanan verilere göre, eski 6 kg sınırının zeytin yetiştiricilerin çoğunluğu için kabul edilebilir olduğu tespit edilmiştir. Halen bakır kullanımını azaltmak veya değiştirmek için birçok alternatif preparat geliştirilme aşamasındadır. Ancak piyasada arz edilen çok az alternatif mevcuttur ve yetiştiriciler tarafından kullanımını sınırlıdır.

Bu proje, 774340 sayılı hibe anlaşması kapsamında Avrupa Birliği'nin Horizon 2020 etki ve yenilik programından finansman almıştır.



Web sitemizi ziyaret edin www.organic-plus.net
Bizi Twitter'da takip edin @OrgPLUSresearch
Judith.Conroy@coventry.ac.uk
Proje Koordinatörü
Ulrich.Schmutz@coventry.ac.uk
PI (Baş Araştırmacı)





AKDENİZ HAVZASINDA ORGANİK ZEYTİN YETİŞTİRİCİLİĞİ İÇİN ALTERNATİF GİRDİLER NELERDİR?

BAKIR ALTERNATİFLERİ

Akdeniz zeytini için, önceki 6 kg / ha / yıl bakır sınırı genel olarak kabul edildi.

Düşük bakır içeriği (% 2-6) olan formülasyonlar, hektar başına daha az miktarda bakırın dağılmasını sağlar.

Alternatif olarak veya bakırla birlikte kullanılan, bakır dozajını değiştirmek veya azaltmak için uygulanan doğal alternatif formülasyonlar bulunmaktadır. Bunlardan bazıları, organik zeytin üretiminde bitki korumaya izin verilen 889/2008 sayılı Komisyon Tüzüğü (EC) Ek II'ye dahil edilmiştir.

•İnorganik maddeler: abiyotik stres koruması ve zeytin meyve sineği koruması için püskürtülebilir zeolit ve Kaolin; K_2SiO_3 .

•Kalsiyum ve silisyum içeren bitki savunma uyarıcıları.

•Mantar ve bakteriyel patojenlere karşı çeşitli etki mekanizmaları ve bitki savunması üzerinde uyarıcı etkileri olan biyolojik kontrol ajanları. *Trichoderma spp.*, *Bacillus subtilis* suşları, *Glomus spp.* piyasada mevcut olan biyolojik kontrol ajanları ndan (BKA'lar) bazılarıdır.

•Kitin'den elde edilen doğal bir polimer olan kitosan, bitki koruma mekanizmalarının uyarılmasıyla birlikte iyi bir doğrudan etki ile çeşitli mikroorganizmalara karşı aktif olduğunu bildirdi.

•Kompost / kompost çayları: Vermikompost ve vermikompost ile kompost çaylarıyla zenginleştirilmiş Çınar ağacı yaprakları (*Platanus orientalis*),

•Kireç-kükürt, mantar enfeksiyonlarını kontrol altına almak için böcekler ve bakteriler üzerinde bir etkisi olan sprey olarak kullanılır.



MİNERAL YAĞLARA ALTERNATİFLER

Petrolden elde edilen mineral yağlar böcek ve akarları kontrol etmek için uygulanır. Uygulama Miktarları 30-90 litre / ha / yıl arasında değişmektedir. Zeytinlerde yaygın olarak kullanılmamasına rağmen, geniş etkinlik yelpazeleri onları alternatiflerinden daha çok yönlü kılar:

•Organik yağlar (örneğin kolza tohumu)

•Zeytin meyve sineği koruması için Zeolit ve Kaolin

KÜKÜRTİÇİN ALTERNATİFLER

Akdeniz zeytinliklerinde kükürt kullanımı genel olarak yaklaşık 15-20 kg / ha / yıl miktarı ile düşük seviyededir. Halen bu anlamda hiçbir alternatif adapte edilmemiştir.

Organik PLUS'un zeytinlerle ilgili temel amaçları

Cu alternatifleri (kireç kükürt, bitki savunma uyarıcıları, Ca ve Si bazlı ürünler, doğal özütlere) açık alan denemelerinde test edilecek ve 2 yıl boyunca izlenecektir.

Arazi denemelerinde: (a) hastalık çıkış sıklığı, (b) hastalıklara duyarlılık, (c) verim ve kalite üzerindeki etki, (d) en iyi uygulama stratejisi ve (e) fitotoksiste değerlendirilecektir.

Cu (*Glomus intradices*, K_2SiO_3 , *Bacillus subtilis* EU007, *Platanus orientalis* yaprakları ile zenginleştirilmiş kompost çayı, Ticari ürünler, küflü ekme parçaları) için diğer alternatiflerin etkinliği, hem kontrollü koşullarda hem de daha umut verici çözümler sunmak için $CuSO_4$ ile karşılaştırılarak arazi denemelerinde tekerürlü olarak denenecektir. Umutvar alternatifler, arazi deneme alanında kurulacak bir hastalık tahmin sistemi aracılığıyla belirlenecek uyarılar baz alınarak uygulanacaktır.

Yazarlar: Andrivon, D., Cetinel, B., Cirvilleri, G., de Cara, M., Katsoulas, N., Kir, A.



Research Centre
Agroecology, Water
and Resilience

UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA



Coventry
University

NORSØK
Norwegian Centre for Organic Agriculture

