



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 PATLICAN YETİŞTİRİCİLİĞİ İÇİN ALTERNATİF GİRDİLER NELERDİR?

PATLICAN



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.

Patlıcan (patlıcan olarak da bilinir), Güney Avrupa ülkelerinde yaygın olarak yetiştirilen bir üründür. Yetiştirme, hem açık alanlarda hem de seralarda, yılın bulunduğu yere ve zamana bağlı olarak uygulanır.

Patlıcan verimi, hem tarladaki verimliliği hem de hasat sonrası mahsulün raf ömrünü sınırlayan mantar ve bakteri hastalıkları ile tehdit altındadır.

Akdeniz bölgesinde bulunan mantarlar ve bakteriler (toz halinde küf, *Phytophthora infestans*, *Botrytis cinerea*, *Verticillium spp.*, *Rhizoctonia solani*, *Alternaria solani*, *Xanthomonas spp.*) Yetiştirilen çeşitli ülkelerde patlıcan üretimini tehlikeye atabilir.

Organik patlıcan yetiştiriciliğinde patojenler genellikle bakır bazlı ürünlerin düzenli olarak püskürtülmesiyle kontrol edilir. Bakırın toprak mikrobiyal toplulukları ve diğer toprak faunası üzerindeki zararlı etkisi, kullanımında yasal kısıtlamalara neden olmuştur. AB'de mahsulün korunmasında bakır kullanımına, 2018'in sonuna kadar en fazla 6 kg / ha / yıl metal Cu değerine izin verildi, ancak Ocak 2019'dan itibaren 4 kg / ha / yr'ye düşürüldü.

Organik PLUS projesinin ilk 6 ayında deneyimli danışmanlarla yapılan görüşmelerde toplanan verilere göre, önceki 6 kg sınırı Akdeniz patlıcan yetiştiricileri tarafından yaygın olarak kabul edildi.

Bakırın azaltılması veya değiştirilmesi için birçok alternatif bileşik geliştirilme aşamasındadır, ancak piyasada halen birkaçı mevcuttur ve daha azı hala önemli ölçüde kullanılmaktadır.

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 PATLICAN YETİŞTİRİCİLİĞİ İÇİN ALTERNATİF GİRDİLER NELERDİR?

BAKIR ALTERNATİFLERİ

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

Alternatif olarak veya bakırla birlikte kullanılan, bakır dozunu azaltmak için uygulanan doğal alternatif formülasyonlar bulunmaktadır. Bunlardan bazıları, organik patlıcan üretiminde bitki korumaya izin verilen 889/2008 sayılı Komisyon Tüzüğü (EC) Ek II'de bulunmaktadır:

•Bitki biyosidal aktiviteye sahip ve bitki savunmasını uyarıcı etkileri olan bitki özleri.

•İnorganik maddeler: yağ asitlerinin potasyum tuzları ve potasyum hidrojen karbonat.

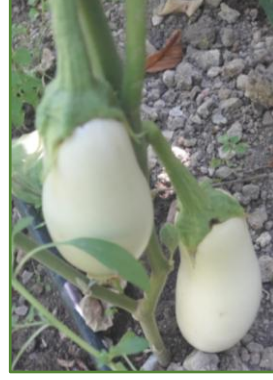
•Mantar ve bakteriyel patojenlere karşı çeşitli etki mekanizmalarına sahip biyolojik kontrol ajanları (BKA'lar), bitki savunmalarının uyarılması ile birleştiğinde bir alternatiftir. *Ampelomyces quisqualis*, *Bacillus* spp., *Pseudomonas* spp. ve *Trichoderma* spp. halen mevcut olan BKA'larına örnektir.

•*Ascophyllum nodosum* ve *Laminaria digitata* gibi deniz yosunu özleri. *L. digitata*'dan ekstrakte edilen laminarin doğrudan bakteri yok edici veya mantar öldürücü bir etkiye sahip değildir, ancak bitki patojenlerine karşı direnci artırır.

•Kitinden elde edilen doğal bir polimer olan kitosanın çeşitli mikroorganizmalara karşı aktif olduğu bildirilmektedir. Bu doğrudan eylemin yanı sıra, bitki savunma mekanizmaları da teşvik edilir.

•Kompost / kompost çayları: kompost çayı, vermikompost, vermikompost çayı.

•Dayanıklı çeşitler: Bazı doğal patlıcan çeşitleri erken yanıklığı (*Alternaria solani*) gibi mantar hastalıklarına karşı dirençli veya orta derecede dirençli olabilir. Organik-PLUS'un patlıcanlar için daha fazlasını keşfedeceği yön budur.



MİNERAL YAĞLARA ALTERNATİFLER

Mineral yağlar patlıcanlara nadiren uygulanır ve sadece böceklerle veya akarlarla karşı uzaklaştırıcı etkileri vardır. Mineral yağlara alternatifler şunları içerir:

-Yağ asitlerinin potasyum tuzları

-Bitki savunma uyarıcıları

KÜKÜRT İÇİN ALTERNATİFLER

Organik yetiştirme alanlarında zararlılara ve külemeye karşı kükürt uygulanır. Seçici değildir ve faydalı eklem bacaklılar üzerinde zararlı etkileri vardır. Alternatifler bulunur ancak bunlar ekonomik nedenlerle şu anda uygulanmamaktadır. İçerikleri:

-Maltodekstrinler

-*Ampelomyces quisqualis* (küllemede hiperparaziti olan bir mantar olup, biyolojik kontrol sağlar)

Patlıcan için Organik PLUS'un ana hedefleri

Organic-PLUS, mantar hastalığına karşı tolerant patlıcan çeşitlerini tespit etmeye odaklanacaktır. 60 patlıcan çeşidi erken yanıklığı için taranacaktır (*Alternaria solani*). Öncelikle fideler iklim kontrollü koşullarda *Alternaria solani* mantar sporlarına karşı direnç için test edilecektir. İnokulasyon aşamasından sonra, dayanıklı veya orta derecede dayanıklı yerel çeşitler seçilecektir.

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



Research Centre
Agroecology, Water
and Resilience

Coventry
University



NORSØK
Norwegian Centre for Organic Agriculture

eto
European Organic Trade Association

SEGES
Generalitat de Catalunya
Departament d'Agricultura,
Ramaderia, Pesca i Alimentació
sega@agric.gub.cat

soil
Association
ATB ELM FARM

ORGANIC RESEARCH CENTRE

UNIVERSITÀ DI PARMA

INRA

QUALIFERT

DAFNAE
European Association of Agricultural Food
Institutions - Associazione Nazionale Istituzioni di Ricerca



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA



UNIVERSITÀ
DI CATANIA



UNIVERSITY OF
THESSALY



FORSCHUNGSRING



UNIVERSITÉ CLERMONT
AUVERGNE



VetAgro Sup



Leibniz-Institut für
Agrartechnik und Bioökonomie



UNIVERSITY OF
HOHENHEIM



WSL
AARHUS UNIVERSITET