



**E.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü
Bitki Koruma Anabilim Dalı
Lisansüstü Seminerleri
(2021-2022 Bahar Yarıyılı)**



Seminer Özetleri

**09 Haziran 2022
Bornova/İZMİR**



E.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü
Bitki Koruma Anabilim Dalı
Lisansüstü Seminerleri
(2021-2022 Bahar Yarıyılı)

Organizasyon Komitesi:

Prof. Dr. Mustafa GÜMÜŞ

Dr. Süleyman Gürdal TÜRKSEVEN

Dr. Hasan BALCI

Seminer Özetleri

09 Haziran 2022

Bornova/İZMİR

Seminer Özetleri

Sayfa no

I. Oturum

Oturum Başkanı: Dr. Hasan BALCI

- 09⁰⁰ Yabancı Ot Ekstraktlarının Nematod Mücadelesinde Kullanım Olanakları
Zir. Müh. Mehmet Emin KURTER (Prof.Dr. Galip KAŞKAVALCI)1
- 09¹⁵ Türkiye’de Süs Bitkileri Üretim Alanlarında Zararlı Olan Bitki Parazit Nematodlar ve Bunların Mücadelesine Yönelik Yapılmış Olan Çalışmalar
Zir. Müh. Ayten ÖZAY (Prof.Dr. Galip KAŞKAVALCI)3
- 09³⁰ Buğdayda *Puccinia striiformis* West f.sp.*tritici* Eriks.'nin Neden Olduğu Sarı Pas Hastalığı
Zir. Yük. Müh. Güliz TEPEDELEN AĞANER (Prof.Dr. Figen YILDIZ)5

II. Oturum

Oturum Başkanı: Dr. Sercan PAZARLAR

- 10³⁰ Bitki Hastalığı Yönetiminde *Bacillus* Genusu Rolü
Zir. Müh. Yalda JAFARI KHATAYLOU (Dr. Öğr. Üyesi Nedim ÇETİNKAYA)7
- 10⁴⁵ Organik Tarımda Sertifikasyon
Zir. Müh. Metin GENÇ (Prof.Dr. Necip TOSUN)9
- 11⁰⁰ Zeytin ve Zeytin Ürünlerinde Mikotoksin Oluşumu
Zir. Müh. İbrahim YILMAZ (Prof.Dr. Pervin KINAY TEKSÜR) 11
- 11¹⁵ Moritanya’da Sorun Olan Prokaryotik Hastalıklar Üzerinde Bir Değerlendirme
Zir. Müh. Fodie DIAGANA (Prof.Dr. Hatice ÖZAKTAN) 13

Yabancı Ot Ekstraktlarının Nematod Mücadelesinde Kullanım Olanakları

Possibilities of Using Weed Extracts in Nematode Control

Zir. Müh. Mehmet Emin KURTER

mehmeteminkurter@gmail.com

Prof. Dr. Galip KAŞKAVALCI

Yabancı otlar, bitki paraziti nematodlar için kültür bitkisi yokluğunda alternatif konukçulardır. Nematod popülasyonlarını koruma yetenekleriyle uzun süredir tanınmaktadır. Yabancı otlar, kültür bitkilerinin verimini etkileyen tarımsal üretimin önemli zararlılarından biridir. Tarımsal üretim sistemlerindeki yabancı ot-nematod etkileşimleri, alternatif konukçular olarak yabancı otların basit işlevinden daha karmaşık olabilmektedir. Alternatif konukçu olarak hizmet etmenin yanı sıra, belirli yabancı otlar, nematodları pestisitlerden ve çevreden koruyabilmekte, allelokimyasallar yardımıyla nematodları baskı altına alınabilmekte, gelecekteki nematod potansiyelindeki değişikliklere katkıda bulunabilmektedir. Bazı geniş spektrumlu nematisitlerin kullanımı, yüksek maliyet ve artan çevresel kaygılar, nematod kontrolü için kullanılan nematisit miktarında bir kısıtlama gerektirmiştir. Birçok üründe nematod mücadelesi için entegre zararlı yönetimini (IPM) bir zorunluluk haline getirmiştir. Yabancı otlardan elde edilen ekstraktların nematod mücadelesinde kullanımı sentetik nematisitlere alternatif, potansiyel olarak çevre dostu ve düşük maliyetli olabileceği düşünülmektedir. Bu çalışmada nematisidal potansiyele sahip olabileceği düşünülen yabancı ot ekstraktları ile ilgili dünyada ve ülkemizde yapılmış çalışmalar hakkında bilgi verilmiştir.

Anahtar kelimeler: Bitki özleri, Yabancı ot - nematod ilişkileri, Allelopati

Keywords: Plant extracts, Weed - nematode relationships, Allelopathy

İÇİNDEKİLER

1. GİRİŞ

2. NEMATOD KONTROLÜNDE ALLELOPATİNİN ROLÜ

2.1 Nematisidal Allelokimyasallar

2.2 Nematisit Potansiyeli Olan Bazı Yabancı Otlar

3. YABANCI OT EKSTRAKLARININ NEMATOD MÜCADELESİNDE KULLANIMI ÜZERİNE YAPILMIŞ ÇALIŞMALAR

3.1 Dünyada Yapılmış Çalışmalar

3.2 Türkiye’de Yapılmış Çalışmalar

4.SONUÇ

5. KAYNAKLAR DİZİNİ

KAYNAKLAR DİZİNİ

- Aydınli, G. and Mennan S.**, 2014, Effect of some plant extracts on *Meloidogyne arenaria* Neal, 1889 (Tylenchida: Meloidogynidae) and tomato. *Türkiye Entomoloji Dergisi*, 38 (3): 323-332pp.
- Bakr, R.**, 2021, Nematicidal activity of jimson weed (*Datura* Spp.) for management of plant-parasitic nematodes with emphasis on root knot nematode: A Review. *Pakistan Journal of Phytopathology*, 33p.
- Chitwood, D.**, 2002, Phytochemical based strategies for nematode control. *Annual Review of Phytopathology*, 40: 221-49pp.
- D’addabbo, T., Laquale, S., Lovelli, S., Candido, V. and Avato, P.**, 2014, Biocide plants as a sustainable tool for the control of pests and pathogens in vegetable cropping systems. *Italian Journal of Agronomy*, 9: 137-145pp.
- Hatipoğlu A. ve Kaşkavalcı G.**, 2007, Kök-ur nematodları [*Meloidogyne incognita* (Kofoid & White) Chitwood]’na karşı savaşta bazı bitki kısımlarının etkileri üzerine araştırmalar. *Türkiye Entomoloji Dergisi*, 31 (2): 139-151pp.
- Kepekci, İ., Çekengil, T. K., Erdoğan, F. D., Erdoğan, P. and Sağlam, H. D.**, 2017, The effect of five different plant extracts on root-knot nematodes [*Meloidogyne incognita* Race and *M. arenaria* Race (Tylenchida: Meloidoginidae)] infesting tomato under greenhouse conditions. *Turkish Journal of Weed Science*, 20 (1): 36-47pp.
- Şin, B. and Öztürk, L.**, 2021, Nematicidal weeds in the control of plant parasitic nematodes, *Journal of Agricultural Biotechnology*, 2 (2): 78-96pp.
- Tan, A. N.**, 2011, Nematisit etkili bitkiler ve bitki ekstraktları. *Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 48 (2): 165-173s.
- Temirkulov, N.**, 2018, Bazı bitki ekstraktlarının kök-ur nematodu [*Meloidogyne incognita* (Kofoid & White) Chitwood]’na karşı biyolojik etkinliğinin belirlenmesi. (Yüksek Lisans Tezi) Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Niğde. (yayınlanmamış).
- Thomas, S., Schroeder, J. and Murray, L.**, 2005, The role of weeds in nematode management. *Weed Science*, 53: 923-928pp.
- Usman, A. and Siddiqui, M.A.**, 2011, Eco-friendly management of phytonematode by aqueous extract of some agricultural weeds for sustainable agricultural production. *Thai Journal of Agricultural Science*, 44: 251-254pp.

Türkiye’de Süs Bitkisi Üretim Alanlarında Zararlı Olan Bitki Parazit Nematodlar ve Bunların Mücadelesine Yönelik Yapılmış Olan Çalışmalar

Plant Parasitic Nematodes Harmful in Ornamental Plant Production Areas in Turkey and Studies on Their Control

Zir. Müh. Ayten ÖZAY

aytn.ozay@gmail.com

Prof. Dr. Galip KAŞKAVALCI

Süs bitkileri; estetik, fonksiyonel ve ekonomik amaçlarla yetiştirilen dekoratif bitkiler olarak tanımlandığı gibi, gonca, çiçek, meyve, yaprak, dal veya formları ile görsel etkinlik sergileyen veya bu özellikleri ile ön plana çıkan bitkiler olarak da tanımlanmaktadır. Türkiye, süs bitkileri açısından oldukça zengin bir çeşitliliğe sahiptir. Süs bitkisi üretimi yapılan açık alanlar ve seraların birçoğunda, bitki parazit nematodlar önemli zararlar oluşturmaktadır. Özellikle tohum, yumru, soğan, fide gibi üretim materyalleri ile taşınabilen bazı karantinaya tabi nematodlar; tek ve çok yıllık süs bitkileri açısından sorun oluşturmaktadır. Ülkemizde süs bitkilerinde zararlı olan bitki paraziti nematod türleriyle ilgili çalışmalar diğer kültür bitkilerindeki nematolojik çalışmalara göre daha sınırlı alanlarda yürütülmüştür. Yapılmış olan çalışmalar daha çok süs bitkisi üretiminin önem kazandığı Marmara, Ege ve Akdeniz bölgelerini kapsamaktadır. Tespit edilen nematod türleri arasında ülkemiz iç ve dış karantina yönetmeliğindeki bazı türlerin de bulunması nedeniyle, süs bitkisi yetiştiriciliğinde özellikle tohum, yumru, soğan ve fide gibi üretim materyallerinin sertifikalı olması ve karantina önlemlerinin alınması gerekmektedir.

Anahtar kelimeler: Süs bitkileri, Bitki parazit nematodlar, Karantina
Keywords: Ornamental plants, Plant parasitic nematodes, Quarantine

İÇİNDEKİLER

1. TÜRKİYE’DE SÜS BİTKİLERİ YETİŞTİRİCİLİĞİ
 - 1.1. Süs Bitkileri Yetiştiriciliğinin Mevcut Durumu
 - 1.2. Yetiştiricilik Yapılan Bölgeler ve Yetiştirilen Bitki Grupları
2. TÜRKİYE’DE SÜS BİTKİSİ ÜRETİM ALANLARINDAKİ NEMATOLOJİK SORUNLAR VE BUNLARIN ÇÖZÜMÜNE YÖNELİK YAPILMIŞ OLAN ÇALIŞMALAR
 - 2.1. Süs Bitkilerinde Zararlı Önemli Nematod Türleri ve Zararı
 - 2.2. Türkiye’de Yapılmış Çalışmalar
3. SONUÇ
4. KAYNAKLAR DİZİNİ

KAYNAKLAR DİZİNİ

- Anonim**, 2021, “Dünya Süs Bitkileri Sektörü Araştırma Raporu” <http://www.susbitkileri.org.tr/images/d/library/3eb447db-fcfc-4dd0-b1c6-64452d190e05.pdf> (Erişim Tarihi: 01.06.2022).
- Ataş, H., Uysal, G., Gözel, Ç., Özalp, T., Gözel, U. and Devran Z.**, 2021, First report of root-knot nematode, *Meloidogyne incognita* on calendula in Turkey. *The Journal of Nematology*, 53 (1): 1-5 pp.
- BUGEM**, 2021, “T.C. Tarım Ve Orman Bakanlığı, Bitkisel Üretim Verileri” <https://www.tarimorman.gov.tr/sgb/Belgeler/SagMenuVeriler/BUGEM.pdf> (Erişim Tarihi: 01.06.2022).
- Borazancı, N. ve Çınarlı, İ.**, 1996, Ege bölgesinde nergislerde (*Narcissus poetaz* “Cheerfulness”) zarar yapan Soğan-sak nematodu (*Ditylenchus dipsaci* Kühn)’nun mücadelesi üzerinde çalışmalar. *Bitki Koruma Bülteni*, 36 (1-2): 79-90 s.
- Çalış, G.**, 2018, Bazı Bitki Türlerinin Soğan Sak Nematodu (*Ditylenchus dipsaci*) Soğan Irkına Konukçuluk Durumlarının Belirlenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Karaman, 59 s (yayımlanmamış).
- Çelik, S.**, 2019, Yalova İli Sera Alanlarında Yetiştirilen Kesme Çiçeklerde Zararlı Bitki Paraziti Nematodların Tespiti, Morfolojik ve Moleküler Özelliklerinin Belirlenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Ordu Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ordu, 101 s (yayımlanmamış).
- Özalp, T., Könül, G., Ayyıldız, Ö., Tülek, A. and Devran, Z.**, 2020, First report of root-knot nematode, *Meloidogyne arenaria*, on lavender in Turkey. *The Journal of Nematology*, 52: 1-3 pp.
- Kepenekci, İ. ve Öztürk, G.**, 2002, Ülkemizde Süs Bitkilerinde Sorun Olan Bitki Paraziti Nematodlar. II. Ulusal Süs Bitkileri Kongresi, Antalya, 208-215.

Buğdayda Puccinia striiformis West f.sp.tritici Eriks.'nin Neden Olduğu Sarı Pas Hastalığı

Wheat Yellow Rust Disease Caused by Puccinia striiformis f.sp. tritici Eriks.

Zir. Yük. Müh. Güliz TEPEDELEN AĞANER

Prof. Dr. Figen YILDIZ

glztpdln@hotmail.com

Tahıllar içerisinde buğday; insan beslenmesinde yaygın olarak kullanılan en önemli enerji ve mineral kaynaklarından birisidir. Dünyada buğday üreticisi olarak önemli bir yeri olan ülkemizde, buğday üretimini sınırlandıran en önemli biyotik stres faktörlerinin başında pas hastalıkları gelmektedir. Buğdayda üç çeşit pas hastalığı görülmektedir. Bunlardan biri olan sarı pas (*Puccinia striiformis* Westendorp f. sp. *tritici* Eriks) hastalığı, genellikle düşük sıcaklıkta ve ılıman bölgelerde ve yüksek nemde, bitkilerin tek yapraklı döneminden olum dönemlerine kadar ki süreçte ortaya çıkmakta, uygun koşullarda epidemi oluşturarak önemli verim ve kalite kayıplarına yol açmaktadır. *Puccinia striiformis* obligat parazit bir fungus olup, hayat döngüsünde 5 farklı spor devresi görülmektedir. Ana konukçusu buğday ve arpa iken ara konukçularının ise Berberis ve Mahonya olduğu bilinmektedir. Bitki üzerinde hastalık belirtileri genellikle yapraklarda, yaprak kılıfında ve bazen de kavuz ve başaklarda görülebilmektedir. Yapraklarda oluşan sarı renkli ürediumların ip şeklindeki görüntüsünden dolayı bu hastalığa “çizgi pası” da denilmektedir. Hastalığın gelişimi için en uygun sıcaklık 10-15 °C’ dir. Enfekte ettiği yapraklarda ve özellikle bayrak yaprakta fotosentezi sınırladığı için verim kaybına neden olmaktadır. Buğday üretim alanlarını tehdit eden bu hastalıkla mücadelede, ilaçlı savaşımın çoğu zaman ekonomik olmaması nedeniyle dayanıklı çeşitlerin geliştirilmesi büyük önem taşımaktadır. Dayanıklı çeşit kullanımı, çevresel bir sorun oluşturmadığı gibi bu hastalığa karşı alınabilecek etkinliği en yüksek ve sürdürülebilir çözümlerden biridir.

Anahtar kelimeler: *Puccinia striiformis* West. f.sp.*tritici* Eriks, sarı pas, buğday

Keywords: *Puccinia striiformis* West. f.sp.*tritici* Eriks, stripe rust, wheat

İÇİNDEKİLER

1.GİRİŞ

2.**PUCCİNİA STRİİFORMİS WEST. F.SP.TRİTİCİ'NİN BİYOLOJİSİ**

1.1. *Puccinia Striiformis* West. F.Sp.*Tritici*'nin Tanımı ve Yaşayışı

1.2. Hastalık Belirtileri

3.**PUCCİNİA STRİİFORMİS WEST. F.SP.TRİTİCİ'NİN EKOLOJİSİ**

4.**PUCCİNİA STRİİFORMİS WEST. F.SP.TRİTİCİ'NİN EPİDEMİYOLOJİSİ**

4.1.Dünyadaki Durumu

4.2.Ülkemizdeki Durumu

5. MÜCADELE YÖNTEMLERİ

5.1.Kültürel Mücadele

5.2. Kimyasal Mücadele

5.3 Biyolojik Mücadelesi

KAYNAKLAR DİZİNİ

Belayineh, F.Y., 2021, Biology, Epidomiology, Ecology And Managment Of Stripe Rust (*Puccinia Striiformis F.Sp. Tritici*) Disease Of Wheat. 3rd International Conference On Plant Science 2018 | Volume 1, Issue 1, March 22-23, 2021.

Braun, H.J., Saari, E. E.,1992, An Assesment Of The Potential Of *Puccinia Striiformis F.Sp. Tritici* To Cause Yield Losses İn Wheat On The Anatolian Plateau Of Turkey. Vortrage Pflanzenzucht 24: 121-123.

Bilgili, A., Karaman, M., Yorgancılar, A., Kara, R., 2016, Buğdayda Sarı Pas Etmeni *P.Striiformis F.Sp.Tritici*'nin 2014-2015 Yıllarında Irklarının Belirlenmesi, Uluslararası Katılımlı VI. Bitki Koruma Kongresi, 5-8 Eylül 2016 Konya, Türkiye (Sözlü Sunu).

Chen X. M., 2005. Epidemiology And Control Of Stripe Rust (*Puccinia Striiformis F. Sp. Tritici*) On Wheat. Canadian Journal Of Plant Pathology 27: 314-337.

Bitki Hastalıkları Yönetiminde *Bacillus* Genusu Rolü

Role of the Genus *Bacillus* in Plant Disease Management

Zir. Müh. *Yalda JAFARI KHATAYLOU*
bulentoz35@hotmail.com

Dr. Öğr. Üyesi *Nedim ÇETİNKAYA*

Bacillus bakterileri, toprakta yaygın olarak bulunmaları, sıcaklık değişimlerine tolerans göstermeleri, pH, çevresel tuzluluk ve endospor gibi dirençli form oluşturmaları nedeniyle biyolojik mücadelede uygun faktörler olarak kabul edilmektedir. *Bacillus* türleri genellikle toprakta ve rizosferde bulunur. Bu bakteriler sideroforlar üreterek, enzim salgılayarak, antibiyotik üreterek ve bitkilerde sistemik dayanıklılığı uyararak hastalık etmenlerinin kontrolünde etkili olmaktadır. Bu bakterilerin ayrıca bitki büyümesini iyileştirdiği de bilinmektedir. Son yıllarda, bitki büyümesini teşvik eden bakteriler (PGPR) gibi çevre dostu mikrobiyal teknolojilerin kullanılması ihtiyacı ortaya çıkmıştır. PGPR bitkilerin çeşitli yollardan üretkenliklerini, dayanıklılık reaksiyonlarını destekleme yeteneğine sahip olan ve doğal toprak mikroflorasında bulunan bakterilerdir. Bu toprak bakterileri bitki rizosferinde kolonize olarak bitkilerin besin alımı, hastalık etmenlerine karşı dayanıklılığı sağlayan savunma reaksiyonlarını harekete geçirmeleri ve bitki büyümesinin uyarılması gibi çok işlevli mekanizmalar aracılığıyla ürün verim/kalitesini ve toprak sağlığını korumada önemli bir rol oynar. *Bacillus* türü spor oluşturan bakteriler zararlıların ve/veya bitki hastalıklarının yönetiminde fayda sağlamaktadırlar. Biyokontrol ajanı *Bacillus* türlerinin bitki hastalıklarıyla savaşmadaki ana mekanizması, esas olarak hücre duvarını parçalayan enzimlerin ve lipopeptid antibiyotiklerin üretimi yoluyla gerçekleşen antagonistik etkileşimdir. Basillerin biyogübre özellikleri ise konukçu bitki için gerekli besin maddelerinin mevcudiyetini iyileştirme eşekindedir. Bu nedenle, *Bacillus* bazlı ürünler, bitki büyümesini artırmak için entegre zararlı yönetimi (IPM) sistemlerinde kullanım için büyük potansiyele sahiptir. *Bacillus* spp'ye ait çok sayıda ırk, gram-pozitif/gram-negatif bakterilere ve birçok fungal hastalık etmenine karşı biyokontrolde kullanılan aktif olan metabolitleri üretme yetenekleri mevcuttur.

Anahtar Kelimeler: *Bacillus*, Antibiyotikler, Bitki büyümesini teşvik eden bakteriler,
Keywords: *Bacillus*, Antibiotics,

İÇİNDEKİLER

1. BİTKİ PROBİYOTİK BAKTERİLER VE BİTKİ HASTALIKLARININ ÖNLENMESİ
2. BİTKİ PROBİYOTİK BAKTERİLER TARAFINDAN FİTOHORMON BİYOSENTEZİ
3. BİTKİ PROBİYOTİK BAKTERİLER VE BESİN SEFERBERLİĞİ
4. BİYOLOJİK FUNGUSİTLER
5. FAYDALARI
6. ETKİ MEKANİZMALARI
7. BACİLLUS SUBTİLİS
 - 7.1 *Bacillus subtilis* GB03
 - 7.2 *Bacillus subtilis* QST713
 - 7.3 *Bacillus subtilis* MBI 600
 - 7.4 *Bacillus subtilis* Y 1336
 - 7.5 *Bacillus subtilis* IAB/BS03
8. BACİLLUS AMYLOLIQUEFACİENS
 - 8.1 *Bacillus amyloliquefaciens* MBI 600
 - 8.2 *Bacillus amyloliquefaciens* Irkı D747
9. SONUÇ

KAYNAKLAR DİZİNİ

Yu, X., et al., The siderophore-producing bacterium, *Bacillus subtilis* CAS15, has a biocontrol effect on *Fusarium* wilt and promotes the growth of pepper. *Eurepan Journal of Soil Biology*, 2011. 47: p. 138–145.

Singh, R.P., and P.N. Jha, The PGPR *Stenotrophomonas maltophilia* SBP-9 Augments Resistance against Biotic and Abiotic Stress in Wheat Plants. *Frontiers in Microbiology*, 2017.8: p. 1945-1960 .

Kloepper, J., and M. Schrot, Plant growth-promoting rhizobacteria on radishes. *Proceedings of International Conference on Plant Pathogenic Bacteria*. France, 1978. 2: 879–882.

Borriss, R., Bacillus, a plant-beneficial bacterium, In: *Principles of Plant-Microbe Interactions*, 2015. Springer International Publishing, 379–391.

Araujo, F.F., A.A. Henning, and M. Hungria, Phytohormones and antibiotics produced by *Bacillus subtilis* and their effects on seed pathogenic fungi and on soybean root development. *World Journal of Microbiology and Biotechnology*, 2005. 21: p. 1639–1645.

Powell, P., P. Szaniszló, G. Cline and C. Reid .1982.

Garcia-Fraile, P., E. Menendez, and R. Rivas, Role of bacterial biofertilizers in agriculture and forestry. *AIMS Bioengineering*, 2015. 2: p.183–205.

Araus J, et al., Phenotyping and other breeding approaches for a New Green Revolution. *Journal of Integrative Plant Biology*, 2014. 56: p. 422–424.

Garcia-Fraile, P., et al., *Rhizobium* promotes non-legumes growth and quality in several production steps: towards a biofertilization of edible raw vegetables healthy for humans. *PLoS One*, 2012. 7: p. 1-7.

Organik Tarımda Sertifikasyon

Certification in Organic Agriculture

Zir. Müh. Metin GENÇ

mtngenc@hotmail.com

Prof. Dr. Necip TOSUN

Bitkisel üretimde insanların beslenme ihtiyacını karşılamak ne kadar önemli ise de sağlıklı ve/veya temiz gıda ihtiyacını karşılamak da bir o kadar önemlidir. Bunun neticesinde özellikle son yıllarda sürdürülebilir tarım, iyi tarım ve organik tarım gibi başlıklar çok daha fazla önem kazanmıştır. Sürdürülebilir tarım, bugünün ve gelecek nesillerin ihtiyacını karşılayan teknolojik uygulamaların yapıldığı, doğal varlıkları ve insan sağlığını koruyan tarım sistemi iken organik tarım ve İyi Tarım Uygulamaları alt başlıkları olarak düşünülebilir. İyi Tarım Uygulamaları (İTU), kimyasal ilaç, suni gübre vb. uygulamalara izin verirken organik tarımda ise kimyasal girdi ve ilaç kullanmadan, yönetmelikler çerçevesinde izin verilen girdilerin kullanımı ile yapılan bir üretim modelidir. Özellikle ihracat yapan firmalar, uluslararası pazarda kendilerine yer bulabilmek ve karlılığını arttırabilmek için ticaret yapacakları ülkelerin istekleri doğrultusunda sertifikalandırma işlemleri yaptırmaktadır. İyi Tarım Uygulamalarında İTU/GLOBALGAP, organik tarımda ise ülkelere ve/veya kıtalara göre EU/JAS/NOP/BİOSÜSSE gibi sertifikalandırılmalar yapılmaktadır. Belgelendirme işlemleri uluslararası onaylı, akredite kuruluşların kontrolörleri tarafından, tüm süreçlerdeki uygulamalar büyük ciddiyetle takip edilerek gerçekleştirilir. Ülkemizde bu uygulamalar, devlet destekleri ve ihracatçı firmaların sağladıkları çeşitli ayrıcalıklar sayesinde üreticilerin daha fazla tercih sebebi olmasına olanak sağlamaktadır. Bu sayede çevre ve insan sağlığını ön plana alan daha bilinçli ve araştırmacı üreticiler ve mühendislerin sayısı da giderek artarak ülke tarımına fayda sağlanmaktadır.

Anahtar kelimeler: Sürdürülebilir Tarım, İyi Tarım Uygulamaları, Temiz Gıda
Keywords: Sustainable Agriculture, Good Agricultural Practices , Clean Food

İÇİNDEKİLER

1. GİRİŞ

- 1.1. Sürdürülebilir Tarım, Organik Tarım, İyi Tarım Uygulamaları nedir?
- 1.2. Organik Tarım ve İyi Tarım Uygulamaları arasındaki farklar nelerdir?
- 1.3. Organik tarıma neden ihtiyaç vardır?
- 1.4. Dünyada ve Türkiye’de organik tarımın gelişimi hakkında genel bilgiler

2. SERTİFİKASYON

- 2.1. Organik Tarım ve İyi Tarım Uygulamalarındaki Sertifikalandırma farklılıkları
- 2.2. Organik Tarımda Genel kontrol ve sertifikasyon
- 2.3. Kontrol ve sertifikasyon kuruluşlarının özellikleri
- 2.4. Müteşebbislerin sorumlulukları
- 2.5. Sertifikasyon süreci

3. SONUÇ

KAYNAKLAR DİZİNİ

IFOAM, 2009. Definition of Organic Agriculture as approved by the IFOAM General Assembly in Vignola, Italy in June 2008. http://www.ifoam.org/growing_organic/definitions/sdhw/pdf/DOA_Turkish.pdf

Demiryürek, K., 2004. Dünya ve Türkiye’de Organik Tarım. Harran Üniv. Ziraat Fakültesi Dergisi, 8 (3- 4):63-71.

Anonim, 2002. Organik Tarımın Esasları ve Uygulanmasına İlişkin Yönetmelik. T.C. Resmi Gazete, Tarih: 11.07.2002, Sayı: 24812, Ankara.

Bilen, E., Çiçekli, Ö.2019. DÜNYADA VE TÜRKİYE’DE ORGANİK TARIM. Bildiri Kitabı, sayfa: 3-12, VI. Organik Tarım Sempozyumu 15-17 Mayıs 2019 İzmir.

<https://www.tarimorman.gov.tr/Konular/Bitkisel-Uretim/Organik-Tarim/Genel-Bilgiler>

Sayın, C., R.G. Brumfield, B. Özkan and N.M. Mencet, 2005. The Organic Farming Movement in Turkey. Production and Marketing Report, HortTechnology, Vol. 15(4).

Zeytin ve Zeytin Ürünlerinde Mikotoksin Oluşumu

The formation of Mycotoxins in Olives and Their Products

Zir. Müh. İbrahim YILMAZ
yilmazibrahim240@gmail.com

Prof. Dr. Pervin KINAY TEKSÜR

"Avrupa zeytini" anlamında *Olea europaea* botanik adlı zeytin, Zeytingiller Oleaceae familyasından meyvesi yenen ve geleneksel olarak Akdeniz iklimine özgü bir ağaç türüdür. Tür, tüm Akdeniz ülkelerinin yanı sıra Güney Amerika, Güney Afrika, Çin, Avustralya, Yeni Zelanda, Meksika ve Amerika Birleşik Devletleri'nde yetiştirilir. Zeytinin meyvesi zeytinyağının kaynağı olarak Akdeniz bölgesinin tarımında çok önemlidir; Akdeniz mutfağının temel bileşenlerinden biridir. Besleyici değeri çok yüksek olan bir besindir. Kalp ve damar sağlığı için çok faydalı olan zeytin, yaşlanmanın etkilerini de azaltır. Dermokozmetik amaçlı kullanımı da vardır. Hemen her gıda maddesinde, üretimin başlangıcından tüketildikleri zamana kadar, koşullara bağlı olarak çeşitli funguslar gelişip istenmeyen bozulma ve değişikliklere neden olabilmektedir. Bazı fungus türleri, belirli bazı koşullarda ürünün tat ve bileşimini bozduğu gibi toksik özellik gösteren ve "mikotoksin" olarak adlandırılan çeşitli ikincil metabolitleri de oluşturabilmektedir. Mikotoksin, belirli koşullarda funguslar tarafından üretilen ve sıcak kanlılarda toksik etkiler gösteren sekonder bileşiklerdir. Zeytinde farklı işlem aşamalarında küflenme ve mikotoksin oluşmaları görülmektedir. Bu seminerde zeytin ve zeytin ürünlerinde görülen mikotoksinlerle ilgili bilgiler verilecektir.

Anahtar kelimeler: zeytin, fungus, küf, mikotoksin

Keywords: olive, fungus, molds, mycotoxin

İÇİNDEKİLER

1.GİRİŞ

2.MİKOTOKSİN

2.1Mikotoksin nedir?

2.2Mikotoksinin etkileri

3. ZEYTİN VE ÜRÜNLERİNDE GÖRÜLEN TOKSİJENİK FUNGUSLAR

4. ZEYTİN'DE GÖRÜLEN MİKOTOKSİNLER

6. ZEYTİNİN BİLEŞİMİNİN VE İŞLEME BASAMAKLARININ MİKOTOKSİN OLUŞUMU ÜZERİNE ETKİSİ

7. MİKOTOKSİN OLUŞUMUNA KARŞI ALINABİLECEK BAZI ÖNLEMLER

8. SONUÇ

KAYNAKLAR DİZİNİ

- El Adlouni C, Tozlovanu M, Naman F, Faid M, Pfohl-Leszkowicz A. 2006.** Preliminary data on the presence of mycotoxins (ochratoxin A, citrinin and aflatoxin B1) in black table olives “Greek style” of Moroccan origin. *Mol. Nutr. Food Res.*, 50: 507-512.
- Garrido-Fernandez A, Fernandez-Diez MJ, Adams MR. 1997.** Table olives, Production and Processing. Chapman&Hall, 134 s, London, UK.
- Ghitakou S, Koutras K, Kanellou E, Markaki P. 2006.** Study of aflatoxin B1 and ochratoxin A production by natural microflora and *Aspergillus parasiticus* in black and green olives of Greek origin. *Food Microbiol.*, 23: 612-621.
- Gourama H, Bullerman LB. 1987.** Effects of oleuropein on growth and aflatoxin production by *Aspergillus parasiticus*. *Lebensm.-Wiss. u.-Technol.*, 20: 226-228.
- Gourama H, Bullerman LB. 1988.** Mycotoxin production by molds isolated from ‘Greek-style’ black olives. *Int. J. Food Microbiol.*, 6: 81-90.
- Mahjoub A, Bullerman LB. 1987a.** Mold growth and aflatoxin production on whole olives and olive pastes. *Sci. Aliments*, 7: 629-636.
- Mahjoub A, Bullerman LB. 1987b.** Effects of nutrients and inhibitors in olives on aflatoxigenic molds. *J. Food Prot.*, 50 (11): 959-963.
- Mantle PG. 2002.** Risk assessment and the importance of ochratoxins. *Int. Biodet. Biodegrad.*, 50:143-146.
- Nychas G.J.E. 1995.** *New Methods of Food Preservation (Natural Antimicrobials from Plants)*. Ed. Gould G.W. Publisher: Springer US Copyright: Holder Chapman & Hall, pp 58-89
- Oral J. ve Heperkan D., 1999.** *Lactobacillus Plantarum*’un *Penicillium* Mikotoksinlerine Etkisinin Zeytinde İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi,İ.T.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul
- Oral J, Heperkan D. 1999.** Penicillic acid and citrinin production in olives. In *Food Microbiology and Food Safety into the Next Millenium. Proceedings of the 17th International ICFMH Conference*, ACJ Tuijtelaars, RA Samson, FM Rombouts, S Notermans (eds), pp. 138-140, Veldhoven, The Netherlands
- Paster N, Juven BJ, Harshemesh H 1988.** Antimicrobial activity and inhibition of aflatoxin B1 formation by olive plant tissue constituents. *J. Appl. Bacteriol.*, 64: 293-297.
- Samane S, Tantaoui-Elaraki A, Essadaoui M. 1991.** Mycoflora of Moroccan ‘Greek style’ black olives II. Toxigenesis. *Microbiol. Alim. Nutr.*, 9: 335-352.
- Yassa IA, Abdalla EAM, Aziz SY. 1994.** Aflatoxin B1 production by moulds isolated from black table olives. *Ann. Agric. Sci.*, 39: 525-537.
- Weidenbörner M., 2001.** *Encyclopedia of Food Mycotoxins*, Springer, Berlin,New York.

Moritanya’da sorun olan prokaryotik hastalıklar üzerinde bir değerlendirme

An evaluation onprocaryotic plant diseases of Moritania

Zir. Müh. Fodié DIAGANA

diaganafodie6@gmail.com

Prof. Dr. Hatice ÖZAKTAN

Moritanya, Afrika kıtasının batısında yer alan bir ülkedir. Ekonomisinin çoğu tarım ve hayvancılıktır, ancak balıkçılık gibi tarım ve hayvancılığa göre küçük bir yüzdeyle katkıda bulunan başka sektörler de vardır. Organik maddece çok zengin ekilebilir bir arazi ve yanında Senegal Nehri'nin varlığı sayesinde burada birçok mahsul yetiştirilmektedir. Bu mahsuller arasında insanlar ve hayvanlar tarafından en çok tüketilenler şunlardır: Tahıl bitkileri (pirinç, sorghum, mısır, buğda); pazar bahçeciliği (Domates, havuç, patlıcan, kavun, karpuz, şalgam, patates, kabak, manyok, lahana, börülce, soğan, biber); yem bitkileri (Maralfalfa , yonca). Tüm bu avantajlara rağmen ve dünyanın tüm ülkelerinde olduğu gibi Moritanya'da da ekinler bakteri, virüs, fungus, böcekler tarafından saldırıya uğruyor... Böylece söz konusu ekinlerin beklenen verimi düşmekte, dolayısıyla karlarda azalma olmaktadır. Özellikle bazı bakteriler karantina bakterisi olduğundan, hem önleyici hem de önleyici olmayan etkili bir mücadele aracına sahip olma ihtiyacı. Ayrıca ülkemizin iklim koşullarının sıcak olması ve birçok prokaryotik fitopatojenin gelişme koşullarına uygun olmaması ve topraklarımızın büyük bir bölümünün çöl olması bize bazı avantajlar sunmaktadır. Gelişmesiyle (iklimlendirme yoluyla örtü altı üretimin yaygınlaşması) ülkemizde ürün çeşitliliği artırılabilir.

Anahtar kelimeler: Moritanya, Prokaryotik hastalıklar

Keywords: Moritania, procaryotic plant diseases

İÇİNDEKİLER

1. GİRİŞ

2. MORITANYA'DA İKLİM KOŞULLARI, BİTKİ ÖRTÜSÜ VE TARIM

3. ÖNEMLİ PROKARYOTİK HASTALIKLAR

3.1. Patateste Bakteriyel Uyuz

3.2. Patates ve domateste Kahverengi Çürüklük Hastalığı

3.3. Domateste Bakteriyel Kanser ve Solgunluk

3.4. Lahanada Siyah Damar Çürüklüğü

3.5. Pirinçte Bakteriyel Yanıklık

4. SONUÇ VE ÖNERİLER

KAYNAKLAR DİZİNİ

<https://tr.wikipedia.org/wiki/Moritanya>

<https://fr.wikipedia.org/wiki/Mauritanie#Climat>

https://en.wikipedia.org/wiki/Economy_of_Mauritania

https://en.wikipedia.org/wiki/Streptomyces_scabies

https://wiki.bugwood.org/HPIPM:Potato_Common_Scab

https://projects.ncsu.edu/cals/course/pp728/Streptomyces/Streptomyces_scabies.htm

https://wiki.bugwood.org/Ralstonia_solanacearum_Race_3_Biovar_2

https://en.wikipedia.org/wiki/Ralstonia_solanacearum#Survival

<https://www.cabi.org/isc/datasheet/45009>

<https://apsjournals.apsnet.org/doi/10.1094/PHP-04-18-0015-DG>

<http://www.omafra.gov.on.ca/french/crops/facts/05-070.htm>

<https://www.cabi.org/isc/datasheet/15338>

https://en.wikipedia.org/wiki/Xanthomonas_campestris_p.v._campestris

<https://www.cabi.org/isc/datasheet/56919>

https://en.wikipedia.org/wiki/Xanthomonas_oryzae_p.v._oryzae#:~:text=Xanthomonas%20oryzae%20p.v.%20oryzae%20is%20a%20bacterial%20pathovar,bacteria%2C%20is%20a%20member%20of%20the%20family%20Xanthomonadaceae.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16281561/>