

Sebze bitkilerindeki zararlılara karşı kimyasal olmayan yöntemler ve araçlar

Автор(и): проф. д-р Стойка Машева, ИЗК "Марица" Пловдив

Дата: 13.06.2019 Брой: 6/2019



Sebzeler insan beslenmesinin ayrılmaz bir parçasıdır. Düzenli tüketimleri kronik hastalık riskini azaltır. Yüksek enerji yoğunluklu (yüksek kalorili) gıdaların, düşük enerji yoğunluklu gıdalarla (meyve ve sebzeler) değiştirilmesinin sağlıklı beslenme ve kilo yönetimi stratejisinin önemli bir parçası olduğu tespit edilmiştir. Avrupa Gıda Bilgi Konseyi'ne göre, Bulgaristan meyve ve sebze tüketimi açısından Avrupa'da 13. sırada yer almaktadır. Bu aynı zamanda, mevsimsel olan bu ürünlerin artık yıl boyunca piyasada bulunabilmesinden de kaynaklanmaktadır. Üretimleri yoğun ve tek ürünlüdür, özellikle de korumalı yetiştirme tesislerinde. Toprakta zararlı organizmaların ve patojenik mikroorganizmaların birikmesi için koşullar oluşmakta, bu da bitki koruma ürünleri (BKÜ) ile yapılan uygulama sayısında artışa yol açmaktadır. Sonuç olarak, ürün ve çevre kirlenmekte ve

insan sağlığı için bir risk oluşmaktadır. Kalıcı Organik Kirleticilere İlişkin Stockholm Sözleşmesi'ne göre, en tehlikeli ve kalıcı on iki organik kimyasaldan dokuzu pestisittir.

2006 yılında Greenpeace, Alman süpermarketlerindeki meyve ve sebzelerdeki BKÜ kalıntı miktarları hakkında ayrıntılı bir rapor yayınladı. İspanya'nın Almeria bölgesinde üretilen biberlerde, Avrupa'da kullanımına izin verilmeyen aktif maddelerin kalıntılarına rastlandığı tespit edildi. Meyve ve sebze örneklerinin %2'sinde üst referans dozun üzerinde kalıntı tespit edilirken, örneklerin %44'ünde üç veya daha fazla pestisit kalıntısı tespit edildi. İspanyol üreticilerin çoğunun GLOBALGAP veya diğer kalite sistemleri kapsamında sertifikalı olduğu ortaya çıktı. Bu benzeri görülmemiş bir skandala yol açtı. Sonuç olarak, GLOBALGAP yeni Entegre Zararlı Yönetimi (EZY) kılavuzlarını gözden geçirmek ve geliştirmek için bir çalışma grubu oluşturdu.

Aynı yıl (2006) Greenpeace, Çin'de de taze sebze örnekleri topladı ve analiz etti. Hong Kong'taki süpermarketlerin tehlikeli derecede yüksek pestisit kalıntısı içeren sebzeler sattığı tespit edildi – domates örneklerinin %70'inden fazlasında yasaklı madde lindan tespit edildi, %40'ında üç veya daha fazla pestisit kombinasyonu ve bir örnekte ise beş farklı kalıntı türü bulundu. Örneklerin %13'ündeki kalıntı miktarları, Codex standartlarına göre izin verilen seviyelerin üzerindeydi.

Son yirmi yılda, Avrupa ülkelerinde geleneksel, entegre sistemlerde ve organik olarak üretilen meyve ve sebzelerdeki pestisit kalıntı miktarları için sürekli izleme yapılmaktadır. Sonuçlar, insanlardaki diyet alımını ve gıda ürünlerinde tespit edilen pestisitlerden kaynaklanan kümülatif riski değerlendirmek için kullanılmaktadır. Bu değerlendirmeyi hazırlarken, iki veya daha fazla pestisitten kaynaklanan kalıntıların aynı anda bulunması dikkate alınmamaktadır. Zararlı etkilerinde sinerjizm olup olmadığı net değildir. Bu nedenle, böyle bir değerlendirme eksik ve uygulanamaz durumdadır. Güvenli sebze üretimi sağlamak için yeni bir yaklaşıma ihtiyaç vardır.

1986 yılında Danimarka'da bir Ulusal Pestisit Kullanımını Azaltma Programı geliştirildi. Sonuç olarak, orada üretilen sebzeler altı kat daha az pestisit ile kirlenmiş durumdadır ve su kalitesi iki kat iyileşmiştir.

2006 yılında Avrupa Parlamentosu, bitki ve hayvan kaynaklı gıda ve yemlerde veya üzerinde pestisitlerin maksimum kalıntı seviyelerini belirleyen 396 sayılı Tüzüğü kabul etti.

Organik tarımdaki küresel eğilimler, geleneksel üretime alternatif arayışını gerektirmektedir. Bu tür alternatifler, entegre üretim sistemleri ve sebzelerde hastalık ve zararlıların biyolojik yöntemle kontrolüdür. 2009/128/EC sayılı Direktif'in 14. Maddesi ve (EC) 1107/2009 sayılı Tüzük'ün 55. Maddesi uyarınca, tarımsal ürünler için entegre zararlı yönetiminin genel ilkelerine uyum 2014 yılından bu yana zorunlu bir gerekliliktir.

Dünya çapında, toprağa faydalı mikroorganizmaların sokularak bitkilerin sağlık durumunu ve beslenmesini iyileştiren biyoürünlerin geliştirilmesi ve üretimi üzerine yoğun çalışmalar yürütülmektedir. Zararlılara karşı itici ve toksik etkileri olan bitki ekstrelerine dayalı yeni pestisitler (fitopestisitler) artık bitki koruma teknolojilerine girmektedir. Temel amaç kimyasal BKÜ kullanımını azaltmaktır. Avrupa, tarımsal üretimde biyoajanların üretimi ve kullanımında öncüler arasındadır. Günümüzde Koppert (Hollanda), Biobest (Belçika), Syngenta Bioline ve BCP – Certis (İngiltere), Bio-Bee (İsrail) ve Applied Bionomics (Kanada) gibi güçlü şirketler tarımsal üretim için çeşitli biyoajanlar üretmektedir.

Bitki korumadaki modern eğilimler, temel ekolojik ilkeler ve sürdürülebilir organik tarım yaklaşımları ile uyumludur: insan çıkarlarının doğanın kapasiteleriyle uyumlu bir şekilde birleştirilmesi; çevreye zarar vermeyen yöntem ve araçların kullanılması; sağlıklı gıda üretimi; enerji ve doğal kaynakların akılcı ve ekonomik kullanımı. Bitki koruma uygulamaları, sağlıklı gıdaya erişimin ve üretimi hakkında şeffaf bilginin sağlanmasına katkıda bulunmalıdır.

Organik tarım, sürdürülebilir kalkınma hedeflerini tam olarak karşılayan bir sistemdir. Bu şu yollarla başılır: toprak verimliliğinin korunması ve artırılması; tarımın çevre üzerindeki olumsuz etkisinin en aza indirilmesi; güvenli gıda üretimi gerekliliklerine uygun tarımsal uygulamaların benimsenmesi; pahalı ve tehlikeli tarım kimyasallarına alternatifler bulunması; tarımsal üretimde enerji yoğunluğunun azaltılması. Organik tarımda, tüm üretim sistemi, tüm bileşenlerin (toprak, bitkiler, hayvanlar, mikroorganizmalar, hastalıklar, zararlılar, entomofaglar) dinamik ilişkiler içinde birbirine bağlı olduğu tek bir canlı organizma olarak görülür. Sistemin daha üretken olabilmesi ve bileşenler arasındaki faydalı etkileşimleri kapsayabilmesi için tür çeşitliliğinden yararlanılır. Organik tarım kavramı, çevre sorunlarına, sağlıklı ürün teminine ve insan sağlığının korunmasına yönelik yeni bir tutumun sonucu olarak ortaya çıkmıştır. Gelişimi şu faktörlerden etkilenir: çiftçilerin üretim maliyetlerini düşürme arzusu; tüketicilerin sağlıklı gıda arzusu; organik tarımın ekolojik ve sosyal önemi nedeniyle devletten finansal destek alma imkanı.

Bitki koruma, yoğun tarımda ve özellikle korumalı yetiştirme tesislerinde sebze bitkileri üretiminde en önemli etkiye sahip faktörlerden biridir. Yakın zamana kadar, kontrol stratejisi, ilgili agrobiyosenozların yapısındaki yerleri dikkate alınmaksızın zararlı türlerin tamamen yok edilmesini amaçlıyordu. Doğal ekosistemler dengeli ve kendi kendini düzenleyicidir. Yüksek verim peşindeki insan yönetim müdahalesi bu dengenin bozulmasına yol açmıştır. Kimyasal ürünlerin yoğun kullanımı, agrobiyosenozlarda öngörülemeyen ve olumsuz değişikliklere neden olmuştur. *Bu durumun nedenleri çeşitlidir:*

- Faydalı türlerin (predatörler, parazitler, antagonistler) kullanılan pestisitlere karşı daha duyarlı olması, bunun sonucunda populasyon yoğunluklarının azalması ve düzenleyici işlevlerini yerine getirememeleri.
- Uygulanan pestisitlerin zararlı tür populasyonları üzerindeki güçlü toksik baskısı ve kullanılan kimyasal BKÜ'lere karşı artan dirençli suş veya ırkların ortaya çıkması.
- Biyolojik tür değişimi, yok edilen zararlıların boşalttığı nişin, önceden önemsiz sayılarda bulunan ve baskın hale gelen diğer türler tarafından doldurulması. Kimyasal uygulamalar sonucunda dengenin zararlı türler lehine bozulması.

Korumalı yetiştirme tesisleri, bitkilerin izole edildiği ve aşağıdaki özelliklerle karakterize edilen özel bir bölgedir:

- Yetiştirilen ürünlerin sınırlı tür kompozisyonu ve bunun sonucunda sınırlı ürün rotasyonu.
- Ürün gelişimi için nispeten sabit koşullar, zararlıların gelişimini destekler.
- Ekolojik açıdan bakıldığında, seralar zararlıların doğal düşmanları için de izole tesisler olduğunu kanıtlamaktadır.

Bu, hastalık ve zararlıların başarılı bir şekilde kontrol edilmesi amacıyla biyoajanların tanıtılmasını, adaptasyonunu ve korunmasını gerektirir. *Bitki korumanın yoğun kimyas*