

YEŞİL ÜRETİM FELSEFESİ İLE TARIMSAL UYGULAMALAR: GLOBALGAP

Öğr. Gör. Mesut ÖZENÇ - Yrd. Doç. Dr. Ömer Hulusi DEDE - Umida NİSHANOVA

Sakarya Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Çevre Mühendisliği Bölümü

Giriş

İnsanlığın günümüz refah seviyesine ulaşması, tarımsal ve endüstriyel üretimdeki baş döndürücü artış sayesinde gerçekleşmiştir. Bundan dolayıdır ki kurulan sosyal ve ekonomik sistemlerin en önemli dayanak noktası; tüketimin artırılarak, daha fazla üretim yapılabilmesine olanak sağlamaktır. Bu hassas dengenin korunması ve mevcut sistemin sürdürülebilmesi için, üretimin kesintisiz devam etmesi çok önemlidir. Geçmişte tarımsal ve endüstriyel üretimde en önemli sınırlayıcılar olan enerjinin ve ham maddenin temin edilmesi, sürdürülebilirlik için yeterli iken; günümüzde üretimin çevresel etkileri yeni bir sınırlayıcı olarak karşımıza çıkmıştır. Başlangıçta üretimin yol açtığı çevresel sorunlar çeşitli arıtma tekniklerinin geliştirilmesi ve getirilen sınırlamalar ile giderilmeye çalışılmış; fakat kirleticiler ortaya çıktıktan ve alıcı ortamlar olan hava, su ve toprağa bulaştıktan sonra yapılan bu müdahalelerin yeterli olmadığı anlaşılmıştır. Bu aşamada geri dönüşüm ve yeniden kullanma kavramları önem kazanmış; bazı kirleticilerin tekrar üretimde ham madde olarak kullanılması ile hem bu atıkların oluşturduğu çevre sorunları hem de ham madde temini için çevreye verilen zararlar azaltılmıştır. Son yıllarda ise arıtma teknolojileri ve geri dönüşüm sistemleri konusunda önemli gelişmeler olmakla birlikte, doğal çevrenin korunması ve kirliliğin önlenmesi konusunda devrimsel bir yaklaşım değişikliği gerçekleşmiştir. Ortaya çıkan bu yeni yaklaşım en yalın haliyle; üretim sırasında ham madde, enerji ve kullanılan üretim prosesinde yapılacak değişikliklerle kirliliğin oluşmasını en aza indirmek veya tamamen ortadan kaldırmak şeklinde açıklanabilir. Çevre sorunlarının insanlığın geleceğini tehdit ettiği gerçeğinin açıkça ortaya koyulmasıyla hızla gelişen çevresel duyarlılık; bu yeni yaklaşımın çıkış noktasını oluşturmakta, tarımsal ve endüstriyel üretimde sürekliliğin entegre çevre yönetimi ve yeşil üretim kavramının hayata geçirilmesiyle mümkün olduğunu savunmaktadır.

Yeşil Üretim Nedir?

Yeşil üretim kavramı, doğal çevredeki tahribatın gözle görülür seviyelere ulaşması; çevre kirliliğinin insan sağlığı ve yaşam kalitesindeki olumsuz etkilerinin açıkça ortaya koyulması ile küresel boyutta tüketicilerin, üreticilerin ve devletlerin çevre hassasiyetinin artması sonucu ortaya çıkmıştır. Temiz üretim, ekolojik üretim ve çevreci üretim gibi farklı şekillerde ifade edilebilen yeşil üretim kavramı, insan sağlığı ve çevresel etkiler açısından

oluşabilecek risklerin en aza indirilmesi gibi çevreci yöntemlerin sürekli olarak üretim ve hizmet süreçlerinde uygulanması olarak açıklanmaktadır.

Bu yaklaşımdan hareketle yeşil üretim sistemlerinde yapılan temel uygulamalar; eski üretim ve hizmet süreçlerinin gözden geçirilerek en az enerji ve ham madde kullanan yeni prosesler geliştirilmesi, temiz ve yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanılması, etkin geri dönüşüm sistemlerinin kurulması, tehlikeli atıklar başta olmak üzere her türlü atık üretiminin azaltılması ve mümkünse sıfırlanması şeklindedir.

Daha spesifik bir yaklaşımla ifade etmek gerekirse; yeşil üretim teknolojileri kullanılarak, üretim ve hizmet faaliyetleri sonucunda oluşabilecek hava ve su kirliliğinin, tehlikeli ve tehlikesiz her türlü atıkların, iklim, ozon tabakası ve ekosistemlere verilecek zararların önüne geçilmeye çalışılmaktadır.

Doksanlı yılların başlarında ortaya çıkmış bu yeni yaklaşım, gördüğü ilgi ve bu konudaki bilimsel çalışmalar sayesinde hızla yaygınlaşmıştır. Yeşil üretim ile ilgili yapılan küresel ölçekli araştırmaların ortaya koyduğu en önemli sonuçlar, tüketicilerin çevre dostu ürünlere olan eğiliminin arttığını ve bu artışın üreticiler üzerinde önemli bir baskı oluşturmaya başladığını göstermektedir. Bu durum 2008 yılında tüketicilerin çevresel taleplerinin belirlenmesi için yapılan bir araştırmanın sonuçlarında açıkça ortaya koyulmuştur. Elde edilen sonuçlar; Avrupalı tüketicilerin %75'inin, aldıkları ürünlerin üretimindeki çevresel etkileri dikkate aldığını ve bir miktar pahalı olsa dahi çevre dostu ürünleri tercih edebileceklerini göstermiştir.

Tablo 1. Yeşil Üretim Sistemini Oluşturan Temel Bileşenler

YEŞİL ÜRETİM TERİMLERİ	AÇIKLAMASI
Yeşil Ürün	Üretiminde ve kullanılmasında doğal çevreye zararlı etkileri en aza indirilmiş ürünler.
Ekoverimlilik	Üretimde verimliliğin artırılarak, çevresel ve ekonomik fayda sağlanması.
Ekotasarım	Ekolojik yaklaşımla yapılan ürün tasarımı ile daha az ham madde ve enerji ihtiyacı olan ürünlerin tasarlanması.
Yeşil Tüketici	Satın aldığı ürünün üretimi ve kullanımı sırasında çevresel etkileri konusunda duyarlı tüketici.
Yeşil Üretim Ve Pazarlama	Çevreyle dost ürünleri; tüketicinin ihtiyacı doğrultusunda üretme, fiyatlandırma ve dağıtma işlemleri.
Eko Etiket	Diğer ürünlere kıyasla çevreye daha az zarar verdiği düşünüldüğü takdirde ürünlere eklenen etiketler.

Yeşil Üretim Sistemleri Kapsamındaki Tarımsal Faaliyetler

Doğrudan doğal çevrenin içinde gerçekleşmesi ve insanlığın temel beslenme aracı olduğundan herhangi bir kesintiye uğratılmasının mümkün olmaması nedeniyle tarımsal üretim işlemleri çevre kirliliği oluşturma açısından en büyük potansiyele sahip faaliyetlerdir. Öyle ki 1960'lı yıllarda başlayan ve fazla miktarda tarımsal ürün üretebilmek için her çeşit gübreleme ve ilaçlama yönteminin kullanıldığı, “yeşil” kelimesinin bugünkü kullanımıyla tezat oluşturacak şekilde “Yeşil Devrim” olarak adlandırılan dönemde, doğal çevreye günümüzde de etkileri devam eden çok ciddi zararlar verilmiştir. Bu zararlardan en çok etkilenen alanlar, bilinçsizce kullanılan gübreler ve tarım ilaçları ile zehir deposu haline gelen topraklar ve su kaynaklarıdır.

Bununla birlikte çok kısa sürede oluşan bu kirliliğin temizlenmesinin maliyetinin, yapılan tarımsal üretimin getirilerinde çok daha yüksek olduğu çabuk anlaşılmış ve gelişmişlik düzeyine bağlı olarak, dünya genelinde bu üretim şekline vazgeçilerek daha temiz bir tarımsal üretim felsefesi benimsenmeye başlanmıştır.

Bu yeni üretim felsefesinin temelini oluşturan yaklaşım; tarımsal üretimde verimliliği ve ürün miktarını azaltmadan, üretim ve hasat işlemlerinin başta toprak ve su kaynakları olmak üzere tüm doğal çevre gözetilerek yapılmasıdır. Günümüzde bu yaklaşım doğrultusunda “sürdürülebilir tarım, ekolojik tarım, organik tarım, biyolojik tarım ve iyi tarım uygulamaları” olarak adlandırılan, tarımsal üretim biçimleri giderek yaygınlaşmaktadır. Bu üretim biçimlerinin hepsi yeşil üretim teknolojileri kapsamına girmekte ve yeşil üretimin tarım alanındaki uygulamaları olarak değerlendirilmektedir.

İyi Tarım Uygulamaları (GLOBALGAP)

İyi tarım uygulamaları, “Tarımsal üretim sistemini sosyal açıdan yaşanabilir, ekonomik açıdan karlı ve verimli, insan sağlığını koruyan, hayvan sağlığı ve refahı ile çevreye önem veren bir hale getirmek için uygulanması gereken işlemler” olarak tanımlanır. 1990'larda ortaya çıkmış, 2007 yılında GLOBALGAP adını alarak evrenselleşmiş ve başta Avrupa ülkeleri olmak üzere, birçok ülkede kullanılmaya başlanmıştır.

İyi tarım uygulamaları ile temelde hedeflenen; bitkisel üretimin tüm aşamalarının izlenebildiği, gübreleme, sulama ve ilaçlama işlemlerinin kurallar çerçevesinde ve kontrollü yapılabildiği, oluşan atıkların doğaya ve insan sağlığına zarar vermeden uygun yöntemlerle bertaraf edildiği, ürünlerin satışa sunulmadan önce çeşitli analizler ile (pestisit kalıntıları incelemesi) kontrol edildiği; sertifikalandırılmış, çevreci, sağlıklı, güvenli ve hijyenik ürünler üretmektir.

Şekil 1. İyi Tarım Uygulamalarında Uyulması Gereken Temel Üretim Standartları



İyi tarım uygulamaları gerek işleyiş biçimi gerekse temel prensiplerinin benzerlikler göstermesinden dolayı, yine son yıllarda uygulama alanı artan “organik tarım” kavramı ile karıştırılmaktadır. Temel olarak her iki tarımsal üretim biçimi de çevreye duyarlı tarım uygulamaları olarak, yeşil üretim teknolojileri kapsamına girse de “İyi Tarım Uygulamaları” ve “Organik Tarım” birbirinden farklı uygulamalardır. Kabaca bu farklılıklar, bitkisel üretimdeki gübreleme ve ilaçlama gibi temel işlemlerden kaynaklanmakta olup, her iki üretim sisteminin ruhsat ve sertifika süreçleri birbirinden farklıdır. Yine de organik tarım işlemleri için, iyi tarım uygulamalarının kendine has bazı kısıtlamaları olan özel bir uygulama şekli denebilir.

İyi Tarım Uygulamalarının Üreticiye ve Tüketicieye Faydaları

İyi tarım uygulamaları; üretilen ürünün kaynağı ile ilgili şeffaf veriler sunduğu için tüketicinin, ürünün kalitesi, insan sağlığı açısından güvenilirliği ve çevre duyarlılığı konusundaki taleplerini karşılamak konusunda çok faydalıdır. Son yıllarda tüketici talepleri üzerine yapılan araştırmalar tüketicilerin; kaynağını bildiği, çevresel etkileri ile sağlık ve hijyen açısından güvendiği ürünleri tercih ettiklerini göstermektedir. Dolayısıyla çağımızın üretim ve pazarlama stratejileri gereği, tüketicinin bu taleplerinin karşılanması ve karşılıklı güven ortamının oluşması; üretici için ürününü daha kolay, daha az rekabetle ve daha karlı şekilde satma olanakları oluşturmaktadır.



Bunun yanında iyi tarım uygulamaları ile üretim yapıldığında, global pazarların talep ettiği standartlar karşılanacağından, üreticilerin iç pazarlarda ve dar bir çevrede ürünlerini satma zorunluluğu azalmakta, özellikle uzun vadede tarımsal üretimden elde edilen kazanç artmaktadır. Ayrıca yine bu uygulamalar neticesinde, tarım alanlarının yapısı ve verimliliği korunmakta; modern, planlı ve güvenli üretim imkânı sağlanmakta ve konuyla ilgili yasal düzenlemelere uyum kolaylaşmaktadır.

İyi Tarım Uygulamaları İle Üretim ve Sertifikasyon

İyi tarım uygulamaları çerçevesinde üretim yapılması için üretimin her aşamasının sürekli olarak takip edilmesi ve kayıt altına alınması gerekir. Bu işlemler genellikle, iyi tarım uygulamaları için yetkilendirilmiş kuruluşlar aracılığı ile yürütülür. Yetkilendirilmiş kuruluşlar ve üreticinin yakın iş birliği ile aşağıdaki işlemler planlanır, uygulaması sırasında kayıt altında tutulur. Aşağıdaki şartların sağlanacağı belirtilerek; üreticiler, üretici birlikleri, kooperatifler bireysel olarak veya grup halinde, yetkili kurumlardan iyi tarım uygulama sertifikaları alabilir ve üretim yapabilirler. Bu şartlar:

- Toprağın işlenmesi ve korunması
- Tescilli tohum, fide ve fidan kullanımı
- Uygun sulama sisteminin belirlenmesi
- Toprak ve bitki analizleri yapılarak uygun çeşit ve miktarda gübre kullanımı
- Hastalık ve zararlıların takibi, uygun tür ve miktarda ilaçlama ile kalıntı kontrolü
- Hasat işlemlerinin planlanması, hasadın uygun zaman ve koşullarda yapılması
- Oluşan atıkların uygun şekilde bertarafı
- Üretimde ve hasatta çalışanların eğitimi, gerekli güvenlik tedbirlerinin alınması

Ülkemizde İyi Tarım Uygulamalarının Mevcut Durumu

Ülkemizde iyi tarım uygulamaları konusundaki çalışmalar, 2004 yılında konu ile ilgili çıkarılan yönetmelik ile yasal zemine oturmuş ve özellikle, Avrupa birliği ile uyum süreci kapsamında yapılan çalışmalar ile hız kazanmıştır. Dış pazarlara tarımsal ürünlerimizi satabilmemiz açısından, iyi tarım uygulamalarının bir gereklilik haline gelmesi; ilgili kurumların bu konuya odaklanmalarını sağlamıştır. Mevcut durumda, ülkemizde iyi tarım sertifikası vermek amacıyla çeşitli kuruluşlar yetkilendirilmiş olup iyi tarım uygulamalarının yaygınlaştırılması, desteklenmesi için gerekli eğitim ve ARGE çalışmaları yapılmaya başlanmıştır. Henüz istenen seviyenin çok altında olmasına rağmen bu çalışmalar ve desteklemelerle üretimde verimin ve tarımsal çevre bilincinin artırılması, iyi tarım uygulamalarında diğer ülkelerle rekabet edilebilir duruma gelinmesi hedeflenmektedir. Ayrıca bu çalışmalar etkili şekilde sürdürülemezse ülkemizin iç ve dış pazarlara kaliteli ve güvenilir ürün sağlayamayacağı, bu durumda tarım sektörümüzün global tarımsal üretim sistemi karşısında önemli bir rekabet sorunu ile karşı karşıya kalacağı açıktır.

Sonuç

Global ölçekte doğal çevrenin ve insan sağlığının korunmasına yönelik çalışmalar yoğunlaşmakta ve gerek tüketiciler gerekse tüketicilerin taleplerini karşılamaya çalışan üreticilerin konuya ilgisi artmaktadır. Özellikle, kesintisiz ve artan ihtiyaçlara cevap verebilecek ölçekteki besin ihtiyacının karşılanmasından taviz verilmeden, yürütülen tarımsal üretim faaliyetlerinin çevreye ve insan sağlığına zarar vermeyecek şekilde sürdürülmesi; herkesin üzerinde fikir birliği sağladığı bir konu haline gelmiştir. Bu beklentilerin karşılanması için alışlagelmiş tarımsal üretim işlemlerinin yerini, süratle iyi tarım uygulamaları almaktadır. Tarımda modernizasyon, şeffaflık, süreklilik ve kısa bir adaptasyon sürecinden sonra yükselen bir verim artışı getirdiği yapılan bilimsel çalışmalar ve uygulamalar ile belirlenmiş olan bu yeni yaklaşımın, gelecekte tarımsal üretim yapabilmesi ve üretilen ürünün pazarlanabilmesi için temel şartların başında geleceği düşünülmektedir.

Kaynaklar

- [1]. Sema Ünal, Hicran Altuğ, Tuncay Döğeroğlu, “Çevre Yönetiminde Alternatif Yaklaşımlar, Yeni Teknolojiler”, Anadolu Üniversitesi, Çevre Mühendisliği Bölümü Mühendislik Mimarlık Fakültesi
- [2]. Web site of United States Environmental Protection Agency
- [3]. Brécard, Dorothée; Hlaimi, Boubaker; Lucas, Sterenn; Perraudau, Yves; Salladarré, Frédéric, “Determinants of demand for green products : an application to eco-label demand

for fish in Europe”, Ecological economics : the transdisciplinary journal of the International Society for Ecological Economics. – Amsterdam, - Vol. 69.2009, 1, p. 115-125

[4]. İlhan Karaçal, Şefik Tüfenkçi, “Bitki Beslenmesinde Yeni Yaklaşımlar ve Gübre Çevre İlişkisi” Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Ankara

[5]. 07.12.2010 tarihli 27778 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan İyi Tarım Uygulamalarına İlişkin Yönetmelik

[6]. Bitkisel Üretimde İyi Tarım Uygulamaları Kitapçığı, Ordu Valiliği İl Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü, 2012, Ordu