



SÜRDÜRÜLEBİLİR TARIM

1.Giriş

Dr. Sibel TAN/ TEAE
Hatice KÖKSAL

Dünyada özellikle II. Dünya Savaşı'ndan sonraki dönemde tarım sektöründe çok önemli gelişmeler olmuştur. Tarımda yüksek teknolojinin kullanılması, gübre ve kimyasal ilaç kullanımının artması ve özellikle de üretimi artırma politikaları, tarımsal üretim miktarında önemli artışlar meydana getirmiştir. Bu gelişmeler gıda ve lif üretim miktarlarındaki pozitif etkileri yanı sıra tarım işletmeleri üzerinde birçok negatif etkiler ortaya çıkarmıştır. Tarım işletmeleri üzerindeki negatif etkiler, toprak yapısının bozulması, erozyon, yer altı ve yüzey sularının kirlenmesi gibi yapısal problemleri, tarımsal faaliyette bulunanların hayat standartlarının ve çalışma şartlarının kötüleşmesi gibi sosyal problemleri, üretim maliyetlerinin yükselmesi ise ekonomik problemleri kapsamaktadır.



Günümüzde “sürdürülebilirlik”, “doğal kaynakların sürdürülebilir kullanımı” ve “ekolojik denge” gibi terimler yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. Bu kavramlar uzun dönemde insan davranışlarının çevre ve diğer canlı türleri üzerine etkisini inceleyerek, kaynakların kullanımı ve korunması ile birlikte dengeli bir tarımsal yapının oluşturulmasında yol gösterici rol oynamaktadır (6).

Sürdürülebilir gelişme; “gelecek nesillerin kendi gereksinimlerini karşılayabilmelerini tehlikeye atmadan bugünün ihtiyaçlarını karşılama” olarak tanımlanabilir. Bu çerçevede “Sürdürülebilir tarım: Tarımsal faaliyetin uzun dönemde verimliliği ve çevreyi koruyacak, ekonomik gelişmeyi sağlayacak, kırsal yaşam kalitesini yükseltecek şekilde yönlendirilmesidir” (1), (6).

Yukarıdaki tanımdan yola çıkarak sürdürülebilir tarım kavramına; ekolojik, sosyal ve ekonomik olmak üzere üç ayrı perspektiften bakmak mümkündür (4).



Ekolojik açıdan sürdürülebilirlik: Bu kapsamda sürdürülebilirlik, biyofiziksel işlemler ile ekosistemin devam eden üretkenliği ve fonksiyonu üzerinde odaklaşır. Aynı zamanda uzun dönemde kaynakların kalite ve üretkenliği, su ve toprak gibi fiziksel şartların korunması, genetik kaynakların korunması, biyolojik farklılıkların muhafaza edilmesi gibi konularda ekolojik sürdürülebilirlik kavramı içine girer.

Sosyal açıdan sürdürülebilirlik: Sürdürülebilirlik sosyal açıdan değerlendirildiğinde gıda ve barınma gibi temel gereksinimlerin sürekli temini yanında güvenlik, eşitlik, özgürlük, eğitim, istihdam gibi kültürel ve sosyal zorunluluklar da karşımıza çıkar.

Ekonomik açıdan sürdürülebilirlik: Süreklilikte ekonomik yaklaşım, tarımsal üretici açısından uzun dönemli faydayı hedefler. Ayrıca ekonomik performans, düşük tarımsal ürün fiyatları, azalan üretim, yüksek üretim maliyeti veya bunlara benzer olumsuz koşullar nedeni ile tarımsal işletmelerin varlığı ekonomik açıdan sürdürülebilirliği ortaya çıkaran faktörlerdir.

2. Dünyada Sürdürülebilir Tarım Yaklaşımları

Dünya nüfusundaki hızlı artış bir taraftan doğal kaynaklar ve çevre üzerinde tahribatlar oluştururken diğer taraftan gıdaya ulaşma ve gıda güvenilirliği açısından sorunları gündeme getirmiştir. Nitekim dünya nüfusu 1950 yılından sonra %125 oranında artmıştır. Gelecek 50 yılda dünya nüfusunun iyimser bir yaklaşımla %67 oranında artacağı tahmin edilmektedir. Bu artışın özellikle de gelişmiş ülkelerde daha yoğun olacağı öngörülmektedir. Bu hızlı nüfus artışına paralel olarak günümüzde büyük çoğunluğu geri kalmış ve gelişmekte olan ülkelerde olmak üzere 1,3 milyar kişi, günde 1 Dolar veya daha az gelire yaşamak zorunda oldukları bilinmektedir (5).

Dolayısıyla yoğun tarımsal faaliyetler ve dünyada son 20 yılda tarımda meydana gelen gelişmeler, tarımda yeni alternatif yaklaşımları gündeme getirmiştir. Bu yaklaşımlardan en önemlisi ise sürdürülebilir tarımdır. Yapılan çeşitli çalışmalarda sürdürülebilir tarımla ilgili farklı yaklaşımlar yer almış ve sürdürülebilir tarım üç aşamalı olarak incelenmiştir (6).

1. Tarım ve Doğal Kaynak Kullanımı:

Doğal kaynak kullanımının en yoğun olduğu tarım sektöründe bu kaynakların korunarak gelecek nesillere güvenli bir şekilde bırakılması sürdürülebilir tarımın temel amacıdır. Bu kapsamda;

Su: Dünya su tüketiminin %65'i tarımda gerçekleşmektedir. Toplam su tüketiminde endüstrinin payı %25, ev işyeri gibi yerlerde kullanımın payı ise %10 civarındadır. Dolayısıyla ilk çağlardan itibaren tarımsal faaliyetin sürekliliği için su en vazgeçilmez doğal kaynak olarak önemini korumuştur. Su miktar ve kalitesinin korunması, yüzey ve yer altı sularının kirlenmesinin önlenmesi, yanlış sulama sistemlerine bağlı olarak ortaya çıkan su kaybının önlenmesi sürdürülebilir tarım açısından önemli konulardır. Ayrıca su kaynaklarının korunması tarımın bir başka alt sektörü olan balıkçılık açısından da önemlidir.



Enerji: Modern tarımın en yoğun olarak kullandığı doğal kaynaklardan biri de enerjidir. Petrol gibi tarımda yoğun olarak kullanılan enerji kaynaklarının tabiatta sınırsız miktarda olduğu düşüncesiyle dikkatsiz bir şekilde kullanılması endişe verici bir durumdur. Buna bağlı olarak sürdürülebilir tarımda yenilenemeyen enerji kaynakları yerine yenilenebilir kaynakların daha yoğun kullanımı tavsiye edilir.

Hava: Birçok tarımsal aktivite hava şartlarından önemli ölçüde etkilenir. Duman, toz, kimyasal ilaçların havada bıraktığı artıklar, trafik kalıntıları vb. gibi hava şartlarını bozan unsurlar tarımsal faaliyeti olumsuz yönde etkiler. Bitki, hayvan ve insan sağlığının korunması ve bu korumanın sürekliliği açısından bu negatif etkileri engellemek gerekir.

Toprak: Tarımsal faaliyetin gerçekleştiği diğer bir doğal kaynak topraktır. Günümüzde erozyon neticesinde toprak kaybı ve yanlış tarımsal faaliyetler sonucu toprağın yorulması ve bitki besin elementlerinin kaybedilmesi, tarım arazilerinin maksat dışı kullanımı tarımı riske atan faktörlerdir. Toprağın kısa dönemli kar beklentisiyle yorucu bir şekilde kullanılması yerine koruyucu tedbirler alınması önemlidir.

2. Bitkisel ve Hayvansal Üretim Faaliyetleri:

Sürdürülebilir tarımda topografya, iklim, toprak ve su kaynakları, girdilere ulaşım gibi fiziksel unsurlar yanısıra, tarımsal faaliyeti yapan kişilerin müteşebbis kabiliyetleri ve yönetimdeki etkinlikleri gibi kişisel unsurlarda önemlidir. Bu kapsamda;

Tür Seçimi: Tarımsal işletmelerde yöneticilerin, işletmelerin sahip olduğu toprak yapısı, pazar ve ulaşım noktalarına yakınlığı ve bunlara benzer fiziksel imkanlarını baz alarak üretim faaliyetini belirlemese tarımsal faaliyetin etkinliğini artırarak, sürdürülebilirliği garanti edecektir.

Çeşitlendirme: Tarımsal faaliyetin çeşitlendirilmesi, yani mono kültür tarım yerine birbirini destekleyecek faaliyetlerin bir arada yapılması üreticinin risk ve belirsizlikler karşısında esnekliğini artırır. Mesela bitkisel üretimde bulunan bir tarımsal işletmenin faaliyetini hayvancılıkla desteklemesi ekonomik kriz dönemlerinde bu işletmenin riske dayanma gücünü artıracaktır.

Toprak Yönetimi: Sürdürülebilir tarım konusunda “sağlıklı toprak” anahtar kelime niteliğindedir. Sağlıklı toprak, sağlıklı bitki, sağlıklı hayvan ve dolayısıyla da sağlıklı insan anlamına gelir. Sağlıklı bitki, hastalık ve zararlılara karşı optimum dirence sahiptir ve daha az mücadele gerekir. Dolayısıyla iyi bir toprak yönetimi ile toprağın su ve bitki besin elementi dengesi kurularak uzun dönem verimlilik ve istikrar temin edilmiş olur.

Etkili Girdi Kullanımı: Geleneksel tarımda kullanılan bir çok girdi sürdürülebilir tarımda da kullanılır. Bununla birlikte sürdürülebilir tarımda yenilenebilir ve çevre üzerine olumsuz etkisi olmayan girdilerin kullanımı esastır.

Hayvansal üretim faaliyetleri: Hayvansal üretimde de bitkisel üretimde olduğu gibi iyi bir ürün planlaması gerekmektedir. Nitekim işletmenin sahip olduğu yem kaynakları ve diğer mevcut kaynaklar hayvancılık faaliyetinin başarısını etkilemektedir. Yine aynı şekilde hayvan beslenmesi, hayvansal atıkların değerlendirilmesi, hayvan sağlığı, çayır-mera yönetimi, gibi konular da hayvansal üretimde sürdürülebilirliğin temel şartlarıdır.



3. Ekonomik, Sosyal ve Politik Süreç:

Sosyo-Politik çevre, insan topluluklarının sosyal ve kültürel faaliyetleri ile birlikte, bireysel ve toplu halde hareket kabiliyetlerini belirler.

Artan nüfus ve yükselen yaşam standardı tarımsal üretim alanı ve üretim miktarında artışı zorunlu hale getirmektedir. Tarımın sürdürülebilirliği için doğal kaynak yönetimi, çevrenin korunması, etkin bitkisel ve hayvansal üretim planlarının uygun politikalarla desteklenmesi gereklidir.

Gelişmiş ülkelerde bir taraftan ticaret politikaları, fiyat politikaları ve çeşitli tarım destek politikaları tüketicinin ihtiyacı olan gıda ve lif üretiminde sürekliliği artıracak politikalar uygulanırken, diğer taraftan sürdürülebilir tarımın en önemli amacı olan çevre ve doğal kaynakların kullanılmasına yönelik politikalar mevcuttur. Üretim sınırlaması, toprak kullanımı ve dağıtımı ile ilgili politikalar, tarımsal işgücü ile ilgili politikalar ve kırsal kalkınma politikaları ise bu kapsamda değerlendirilir.

3. Türkiye’de Nüfus, Arazi ve Su Kaynakları

Türkiye’de genel nüfus sayımı sonuçlarına göre 1950’li yıllardan günümüze kadar ülke nüfusu %324 oranında artmıştır. DİE nüfus projeksiyonlarına göre 2030’lu yıllarda Türkiye nüfusunun 100 milyon civarında olması beklenmektedir (3). Türkiye Drenaj sahaları bakımından 26 havzaya ayrılmıştır. Ülkemizin, tarıma elverişli arazi varlığı, toplam 26,7 milyon hektardır. Bu alanın ile ise yaklaşık 25,8 milyon hektarı teknik olarak sulanabilir arazidir. Akarsuların yıllık su miktarı 95 km³ dür. Yıllık yer altı su rezervi ise 12 km³ olup, toplam faydalanılabilir yerüstü ve yer altı su rezervi 107 km³ dür (2). Türkiye topraklarının %73’ü şiddetli erozyon tehlikesine maruzdur. Tarım alanlarından kaybedilen yıllık verimli toprak miktarı 500 milyon ton /yıl dır. Bununla birlikte yanlış tarımsal işlemlere bağlı olarak toprak bitki ve besin elementleri bakımından sürekli fakirleşmektedir. Ayrıca bir taraftan miras yolu ile topraklar giderek bölünmekte ve artan nüfusun barınma ihtiyacını karşılamak amacıyla tarım arazileri sürekli maksat dışı kullanılmaktadır.

Türkiye nüfusu 100 milyon civarına yükseldiğinde yıllık yenilenebilir su kaynakları varlığı bakımından su sıkıntısı çeken ülkelerden birisi olacaktır. Bu aynı zamanda söz konusu nüfusun besin gereksinimlerinin ülke kaynakları tarafından karşılanamayacağı anlamını taşımaktadır. Ülkemizde gelecek nesillerin gıda gereksinimlerinin ülke kaynakları ile karşılanması için başta toprak ve su olmak üzere doğal kaynakların sürdürülebilir kullanımıyla, başka bir ifade ile sürdürülebilir tarımla mümkündür (7).

4. Genel Değerlendirme

Dünya nüfusunun hızla artması, bu nüfusun beslenme ve barınma ihtiyaçlarında da artışları beraberinde getirmiştir. Bu gelişmeler yüzyılın son çeyreğinde tarımda daha yoğun girdi ve teknolojilerin kullanılmasına sebep olmuştur. Tarımdaki bu yoğunluk bir taraftan gıda ve lif üretim miktarını artırırken, diğer taraftan erozyon, toprak yapısının bozulması, yer altı ve yer üstü sularının kirlenmesi gibi çevre bazlı sorunlara neden olmuştur. Bütün bu gelişmeler gelecek nesillere sağlıklı bir çevre ve yeter miktarda gıda temini sağlama açısından çeşitli endişeleri ortaya çıkarmış ve tarımda alternatif yaklaşımları gündeme getirmiştir. Bu yaklaşımlardan biri olan *sürdürülebilir tarım* kavramı, tarımsal faaliyette uzun dönemde verimliliği, çevrenin korunmasını, kırsal yaşam kalitesinin yükseltilmesi gibi hedefleri bünyesinde taşıyan bir kavramdır.

Dünyada sürdürülebilir tarımla ilgili çeşitli yaklaşımlar mevcuttur. Bu yaklaşımlarda sadece toprak, su, iklim ve doğal kaynaklarla ilgili tedbirler değil, işletme yönetimi, müteşebbis kabiliyeti gibi sosyal ve politik unsurlar da önemlidir. Türkiye’deki nüfus artışı ve doğal kaynakların tahribatı ile ilgili mevcut durumun devam etmesi halinde gelecekte gıda ve su temini gibi konularda ciddi sorunların ortaya çıkması kaçınılmazdır. Dolayısıyla bu konuda dünyadaki gelişmelere paralel olarak Türkiye’de de acil önlemlerin alınması uygulamaya geçirilmesi gerekmektedir.

KAYNAKLAR

1. Anonim, 1987, WCED, Our Common Future (World Comission on Environment and Development), Oxford unuversity.
2. Anonim, 1999, DSİ, Haritalı İstatistik Bülteni, Ankara.
3. Anonim, 2003, DİE Ulusal Nüfus Projeksiyonları, Ankara.
4. Brown, B.J, Hanson, M.E, Merideth, R.W., 1987, Global Sustainability Toward Defination.
5. Fischer, G., Heiling, G.K, 1997, Population Momentum and the Demand on Land and Water Resources, London.
6. Francis, C.A., Flora, C.B., King, L.d., 1990, Sustainable Agriculture in Temperate Zones, USA.
7. Köksal, E.S., Cangaz, B., Benli, B., 2003, Besin Güvenliğinin Sağlanması ve Su Kaynaklarının Akılcı Yönetimi ve Alınması Gerekli Önlemler, I. Ulusal Su Mühendisliği Sempozyumu, Gümüldür/İzmir.

TARIMSAL EKONOMİ ARAŞTIRMA ENSTİTÜSÜ

PK.34 06100 Bakanlıklar/Ankara
Tel:0.312.418 61 54
Faks:0.312.418 62 09
Web: <http://www.aeri.org.tr>
e-mail: aeri@aeri.org.tr