



# Türkiye İçin Biyogaz Verimli Bir Alternatif

Türkiye'de toplam arazinin sadece yüzde 33,1'i işlenmekte. İşlenmeyen arazi içinde tarıma uygun yüzde üçlük bir alan mevcut. Bu alanın enerji tarımında kullanılması, kota kapsamından çıkarılan ürünler (tütün, şeker pancarı gibi) yerine de enerji amaçlı tarım (sorgum, miskantus, kanola vğ.) yapılması, tarım kesimine yön verecek, istihdam yaratacak ve ulusal gelir artacaktır

G ünümüzde tarımın gıda temininin yanı sıra, enerji ihtiyacını karşılamak gibi yeni stratejik bir fonksiyonu ortaya çıktı. Bu durum, Türkiye gibi tarım potansiyeli yüksek ülkeler için değerlendirilmesi gereken bir fırsat olarak görülmeli. Bu fırsatı Türkiye çok iyi kullanarak, dünya biyoyakıt üretiminde öne geçebileceği gibi, tam tersine tarım alanlarını işlevsiz kullanımıyla bu fırsatı kaçırma durumuyla da karşı karşıya kalabilir.

Türkiye biyoyakıt alanındaki gelişmeleri görerek, çeşitli projelerle biyoyakıt kullanımını yaygınlaştırmaya çalışıyor. Bu alanda çiftçiye devlet desteği de uygulanıyor. GAP bölgesinde yağlı tohumların hemen hemen tamamı üretilebilir konumda olmasına karşı, GAP'ın sulama hedefi tamamen gerçekleşmediğinden bölgede bu ürünlerin ekilişi çok yetersiz. Oysa bölgede yağlı tohumların üretiminin artırılması, bölgenin soysa ekonomik sorunlarının çözümü açısından da ayrı bir öneme sahip.

## BIYOYAKITTA TÜRKİYE'NİN DURUMU

Türkiye'nin ithalat rakamlarına bakıldığında, petrolten sonra yağ bitkileri ikinci sırada yer alıyor. Resmi verilere göre Türkiye'de yağ açığı mevcut ve yağ ihtiyacının yüzde 60'ını ithal yoluyla karşılıyor. Türkiye'de hem yağ açığını kapatmak hem de biyoyakıt kullanımını yaygınlaştırmak amacıyla çeşitli projeler üzerinde çalışılıyor. Ayrıca çiftçiye destekleme yönünde çıkan yasalar ve desteklemedeki artışlara rağmen hammadde üretiminde hedeflere ulaşılmıyor.

Tarım Bakanlığı bir kilogram aspir ve kanola için

22 kuruş destek veriyor. Sertifikalı tohumluk ve yağ bitkilerine yüksek mazot desteği ile destekleme oranı yüzde 70'leri buluyor. Türkiye topraklarında çok kolay üretimi yapılabilecek kanola bitkisi kısa sürede yetişmesi, hasat zamanının diğer yağlı bitkilerden bir, iki ay, buğdaydan üç, dört hafta erken olması nedeniyle tercih ediliyor. Biyo dizel üretiminde tercih edilen aspir, hububatın yetiştiği her tür iklim ve toprak koşullarında yetişiyor ve sulama istememesi başka bir avantajı oluyor. Özellikle Orta Anadolu'da yetiştirilmesi önerilen aspir, gübre istememesi nedeniyle de girdi maliyeti düşük olarak nitelendiriliyor.

Şekerpancarı üretimi ise Türkiye'de kotayla sınırlandırıldığından üretim rakamları beş milyon hektardan üç milyon hektara düşerek 12-13 milyon tonlar seviyesinde. Oysa Türkiye'de hemen hemen her ilde Marmara, Orta ve Doğu Anadolu bölgelerinde yetiştirilebiliyor. 2007 yılında şekerpancarından biyo etanol üretimine başlayan Türkiye'de Pankobirlik, Konya Şeker A.Ş. Çumra Şeker Kompleksi içinde kurduğu 84 milyon litrelik tesisini tamamlamış bulunuyor. Ayrıca GAP Bölgesi gibi verimli topraklara sahip olan Türkiye bu alanda yatırımlara hız vermiş görünüyor. Ancak GAP'ın tam faaliyete geçmemesi sulanabilir tarım alanını daralttığından bölgede biyo etanol üretimini gerçekleştirecek ürünlerin ekimi sınırlı kalmakta. Türkiye'de yerli yağ bitkilerinin biyodizel üretiminde kullanımında vergi indirimi bulunuyor.

Çevreci benzin olarak bilinen kurşunsuz benzine yüzde iki oranında biyo etanol katılıyor. Oysa benzine yüzde üç harmanlama yapıldığında Türkiye'nin petrol ithalatının 358 milyon dolar azalacağı uzmanlarca belirtiliyor. Yüzde beş harmanlama yapılmış olsa petrol ithalatı yılda 596 milyon dolar azalacağı gibi 313 milyon YTL. de katma değer oluşturulacak. Biyo etanol üreticileri, ÖTV'siz oranın yüzde beşe çıkarılması durumunda çevre, tarım, hayvancılık ve istihdamın da doğrudan destekleneceği göründe birleşiyor.

### ENERJİDE ALTERNATİF: BİYOGAZ

Türkiye için en önemli biyoyakıt seçeneklerinden biri biyogaz olmaktadır. Biyokütle doğrudan yakılarak veya çeşitli süreçlerle yakıt kalitesi artırılıp, mevcut yakıtlara eşdeğer özelliklerde alternatif biyoyakıtlar (kolay taşınabilir, depolanabilir ve kullanılabilir yakıtlar) elde edilerek enerji teknolojilerinde değerlendirilmekte. Türkiye biyoyakıtların uygulanır olması için gerekli potansiyel, bilgi birikimi ve altyapıya sahip. Fakat Türkiye sadece odun, bitki ve hayvan atıklarından yakacak olarak ısınma ve pişirmede yararlanmakta, dolayısıyla dünyadaki modern biyokütle kullanım eğiliminin dışında kalmakta.

Türkiye hayvansal ve bitkisel artık miktardan 10,3

Mtep değerinde olup, bu değer ülkemiz enerji tüketiminin yüzde 13'üne karşılık gelmekte. Türkiye'de toplam arazinin sadece yüzde 33,1'i işlenmekte. İşlenmeyen arazi içinde tarıma uygun yüzde üçlük bir alan mevcut. Bu alanın enerji tarımında kullanılması, kota kapsamından çıkarılan ürünler (tütün, şeker pancarı gibi) yerine de enerji amaçlı tarım (sorgum, mısır, kanola, C4 bitkileri ekimi gibi) yapılması, tarım kesimine yön verecek, istihdam yaratacak ve ulusal gelir artacaktır. Bu nedenle GAP, Yeşilirmak Havza Projesi gibi projeler kapsamında biyokütle enerji teknolojisi plan ve uygulamaları yapılması gerekmektedir. Doğal yollardan doğalgaz elde edilmesi 200 milyon yıl sürerken, organik atıkların değerlendirilmesiyle fermantasyon tesislerinde 39-50 günde biyogaz üretmek mümkün. Türkiye'de 65 bin ton/gün miktarında çöp çıkmakta. Çöplerin düzenli depolama ile elektrik elde edilmesinde değerlendirilmesi de göz ardı edilmemelidir. Çöplerin yakılmasıyla da enerji elde edilebiliyor, ama biyogazda, biyolojik atıklar ayrıştırıldığı için gaz üretiminde ortaya çıkan posa da organik gübre olarak değerlendirilebiliyor. Yapılan hesaplamalara göre, yılda bin ton tavuk gübresi, 12 bin ton mısır silajı, iki bin ton tahıl kullanılarak, biyogaz tesisinde, tesisin kendi ihtiyacı olan enerji hariç, net 5,5 milyon kw/s elektrik, 5,5 milyon kw/s de termik ısı üretiliyor. Aynı şekilde, yıllık 55 bin ton mısır silajından 22 milyon kw/s elektrik, aynı miktarda da termik ısı elde edilebiliyor.

Avrupa'da doğalgaz enerji ihtiyacının karşılanması için kullanılan biyogazın, Almanya'da elektrik üretimindeki payı yüzde 1,5 civarında. Almanya'da yılda beş milyar kw/s elektrik biyogazdan üretiliyor ve 2020'de biyogazın elektrik üretimindeki payını yüzde 17'ye, yıllık 76-80 milyar kw/s'e çıkarmayı hedefliyor. Biyogaz, özellikle otomotiv açısından yüksek potansiyele sahip. Bir hektardan alınan tarımsal hammaddeyle on bin litre biyogaz/biyometan elde edilirken, likit biyoyakıtta bu miktar, hektar başına 3,1 bin litreye düşüyor. Biyodizelde 1,6 bin litreye iniyor.

Bütün bu bilgiler doğrultusunda sonuç olarak Türkiye'nin tarım destekleme politikasına enerji yakıtı olarak dâhil edilen biyo yakıt üretiminde yeni düzenlemeler yapılması gerekli hale geliyor. Özellikle tarım ve orman alanlarının korunmasına yönelik yeni yasalar gerektiği ortada.

