Biyo Yakıt Enerjisi

Biyo yakıt, içeriklerinin hacim olarak en az %80'i son on yıl içerisinde toplanmış canlı organizmalardan elde edilmiş her türlü yakıt olarak tanımlanır. Biyodizel, biyoetanol, biyogaz ve biyokütle olarak değerlendirilmektedir.

Biyodizel, kolza (kanola), ayçiçek, soya, aspir gibi yağlı tohum bitkilerinden elde edilen bitkisel yağlardan veya hayvansal yağlardan üretilen bir yakıt türüdür. Evsel kızartma yağları ve hayvansal yağlar da biyodizel hammaddesi olarak kullanılabilir. Biyodizel petrol içermez; fakat saf olarak veya her oranda petrol kökenli dizelle karıştırılarak yakıt olarak kullanılabilir.

Biyodizel, tarımsal bitkilerden elde edilmesi nedeniyle, fotosentez yolu ile CO2'i dönüştürüp karbon döngüsünü sağladığı için, sera etkisini arttırıcı yönde etki göstermez.

Ülkemizde de biyodizel çok soğuk bölgelerimizin dışında dizelin kullanıldığı her alanda kullanılabilecek bir yakıttır. Biyodizel ulaştırma sektöründe dizel yakıtı yerine kullanıldığı gibi, konut ve sanayi sektörlerinde de fuel oil yerine kullanılabilecek bir yakıttır.

Biyoetanol, hammaddesi şeker pancarı, mısır, buğday ve odunsular gibi şeker, nişasta veya selüloz özlü tarımsal ürünlerin fermantasyonu ile elde edilen ve benzinle belirli oranlarda harmanlanarak kullanılan alternatif bir yakıttır. Ulaştırma sektöründe benzin ile karıştırılarak, küçük ev aletlerinde, kimyasal ürün sektöründe kullanılan Biyoetanol, yakıtın oksijen seviyesini arttırarak, yakıtın daha verimli yanmasını sağlar, egzoz çıkışındaki zararlı gazları azaltır, kanserojen maddelerin çevreci alternatifidir, egzoz emisyonlarını azaltır.

3 milyon tonu benzin tüketimi olmak üzere toplam 22 milyon ton akaryakıt tüketimi olan ülkemizde 160 bin ton biyoetanol kurulu kapasitesi bulunmaktadır.

Gıda tarımına elverişli alanların biyodizel ve biyoetanol üretimine ayrılması ve bu şekilde gıda güvenliği açısından küresel bir risk oluşturması hususu biyoyakıt tarımının en çok eleştirilen yönü olmaktadır.

Biyogaz organik maddelerin (hayvansal atıklar, bitkisel atıklar, şehir ve endüstriyel atıklar) oksijensiz şartlarda biyolojik parçalanması (anaerobik fermantasyon) sonucu oluşan ağırlıklı olarak metan ve karbondioksit gazıdır. Biyogaz teknolojisi ise organik kökenli atık/artık maddelerden hem enerji elde edilmesine hem de atıkların toprağa kazandırılmasına imkan vermektedir.

Türkiye'nin hayvansal atık potansiyeline karşılık gelen üretilebilecek biyogaz miktarının 1,5-2 MTEP olduğu tahmin edilmektedir.

Biyokütle kaynaklarımız; tarım, orman, hayvan, organik şehir atıkları vb.'den oluşmaktadır. Atık potansiyelimiz yaklaşık 8,6 Milyon Ton Eşdeğer Petrol (TEP) olup bunun 6 milyon TEP'i ısınma amaçlı kullanılmaktadır. 2010 yılında biyokütle kaynaklarından elde edilen toplam enerji miktarı 74 bin TEP'tir.