

Kompost ve Biyogaz Tesisleri Alanında Konya Sinerjisi

Fatma Didem Tuncez¹, Erdal BAŞTAN²

¹Konya Ticaret Odası Karatay Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Enerji Yönetimi Bölümü, Konya

²Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, Konya

Email: didem.tuncez@karatay.edu.tr

Özet

Hayvancılık atıklarının uygun olmayan koşullarda depolanması; görüntü kirliliği oluşturmakta, atık yığınlarından kaynaklanan çeşitli gazlar bölgenin hava kalitesini düşürmektedir. Atıkların kontrolsüzce tarım alanlarına atılması hem toprağın biyolojik yapısını tahrip ettiğinden, hem toprağı ile yeraltı sularını kirlettiğinden, insan ve çevre sağlığını tehdit etmektedir. Organik atığın sebep olduğu çevresel sorunlar ve enerji ve kimyasal gübrede dışa bağımlılık göz önüne alındığında; önemli bir enerji ve gübre kaynağı olan organik atıkları değerlendirmeme çelişkisinde kurtulmak gerekmektedir. Organik atıkların kompost veya biyogaz tesislerinde değerlendirilmesiyle; çevre kirliliği önlenecek, yenilenebilir enerji kaynağı olan organik atıklardan elektrik enerjisi elde edilebilecek ve aynı zamanda ürün olarak çıkan gübre, bitkiler için son derece gerekli olan besin elementleri kaynağı olarak toprağı geri verilebilecektir. Organik atıkların değerlendirilmesi, stratejik yaklaşımları beraberinde getiren, çevreci, sosyal ve ekonomik projelerdir. Küresel ısınma, günümüzde kullanılan enerjinin “Yenilenebilir ve Sürdürülebilir” olmasını mecbur kılmaktadır. Yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelmek; ulusal, politik ve ekonomik çıkarlar açısından büyük önem taşımaktadır. Günümüzde enerji, en pahalı üretim girdilerinden biri olmuştur. Kısıtlı konvansiyonel enerji kaynakları, enerji fiyatlarının yükselmesi, atıkların geri dönüşümü ve geri kazanımı göz önüne alındığında, atıklardan elde edilen enerji üretilmesi ekonomik ve çevre dostu bir yöntem olarak ortaya çıkmaktadır. Bu çalışma ile; önemli organik atık potansiyeli bulunan Konya’da, yılda ortalama 430.800 ton pelet organik gübre, düşük verim senaryosunda 234 GWh ve yüksek verim senaryosunda 514 GWh elektrik enerjisi üretilebilecek biyogaz tesislerinin kurulmasına katkı sağlanacaktır.

Anahtar Kelimeler: Sürdürülebilirlik, Biyogaz, Yenilenebilir Enerji, Organik Atık, Organik Gübre

Konya Synergy in The Field of Compost and Biogas Plant

Abstract

Storage of livestock waste on inappropriate conditions; creating visual pollution and various gases resulting from waste stack affect the air quality of the region negatively. Uncontrolled landfilling of waste threatens human and environmental health, as it destroys both the soil and groundwater since it destroys the biological structure of the soil. It is necessary to get rid of the contradiction of evaluating organic waste, important source of energy and fertilizer, when environmental problems caused by organic waste and external dependence on energy and chemical fertilizer are taken into consideration. Energy can be obtained from organic waste which is renewable energy source for protection of environmental pollution and at the same time the fertilizer, product of compost or biogas plants, can be recycled to soil as nutrient element source which is very necessary for plants by evaluating organic wastes in compost or biogas plants. The assessment of organic waste is an environmentalist, social and economic project that brings together strategic approach. Global warming requires that the energy used today must be "Renewable and Sustainable". Turning towards renewable energy sources is of great importance in terms of national, political and economic interests. Nowadays energy is the one of the most expensive inputs in production. Energy generation from waste emerges as an economical and environmental-friendly method when depleted conventional energy resource, rising energy prices and recycling and recovery of waste are taken into consideration. This study will contribute to the establishment of plants which will produce 430,800 tons of pellet organic fertilizer per annum, 234 GWh electrical energy in low efficiency scenario and 514 GWh electrical energy in high efficiency scenario in biogas plants in Konya which have significant organic waste potential.

Key words: Sustainability, Biogas, Renewable Energy, Organic Waste, Organic Fertilizer