

CEMA: İÇTEN YANMALI MOTORLAR, TARIM MAKİNELERİ İÇİN VAZGEÇİLMEZDİR!

Tarımsal mekanizasyon araçlarında, özellikle de traktörlerde elektrik motorunun kullanımı konusu, son zamanlarda Türkiye'nin gündeminde. Bu ilginç konu aynı zamanda CEMA'nın da gündeminde yer alıyor. Geçtiğimiz günlerde bu konuda bir görüş belgesi yayınlayan CEMA Avrupa Tarım Makinaları, içten yanmalı motorların, tarım makinaları için vazgeçilmez olduğuna dikkat çekiyor. CEMA'nın bu konudaki argümanları ise şöyle;

- **Enerji ve yer kısıtları:** Tarım makineleri, nispeten hafif (taşıma gibi) veya çok ağır (derin sürme gibi) uygulamalar için kullanılır. Bu durum, makinaların çok yönlü ve güçlü olmalarını gerektirmektedir. Buna ek olarak, günde sadece birkaç saat de olsa tam güçte çalışmaları gerekebilir. Bu da yüksek yoğunlukta bir enerjinin depolanmasını gerektirir. Dahası, tarım makinalarının hem halka açık yolları kullanması hem de sahada görevini iyi yapabilmesi bir gerekliliktir. Bu gereksinimler, makine üzerinde motor, transmisyon ve enerji depolama üniteleri için yer kısıtına sebep olur. Diğer yandan, birçok tarımsal uygulamada makinanın organik materyallerle temas durumu söz konusudur. Bu durum, bataryaların yüzey sıcaklığının belirli limitlerin altında kalmasını gerektirir. Geçmişte yaşanan bazı olaylar, bu konudaki kısıtların daha da artmasına sebep olmuştur.

- **Zaman ve güvenilirlik kısıtları:** İşgücü maliyeti ve zaman kısıtları tarımın iki önemli faktörüdür. İlave olarak bazı durumlarda, örneğin hasat mevsiminde makinaların en az kesinti ile 7/24 çalışma gerekliliği vardır. Bu durum, sorun çıkarmayacak makinaların tercih edilmesine sebep olmaktadır. Bu da güvenilirliği kanıtlanmış bir teknolojiyi gerektirmektedir. Günümüz teknolojisinde, pillerin şarjı için gereken -görece uzun- süre gereksinimi, özellikle hasat gibi, tarımın en kritik safhasında kullanılacak makineler için önemli bir handikaptır.

- **Şarj istasyonu kısıtları:** Tarım, yerleşim yerlerinden uzak kırsal alanlarda yapılmaktadır. Kentsel alanlar, şarj istasyonları gibi yeni teknolojilere öncülük edilebilirken, kırsal alanlarda bu tür bir altyapının kurulması çok daha zordur. Yanmalı motorlarla donatılmış makineler, sahada kolayca yeniden yakıt ikmali yapabilir. Sahada batarya değişimi ise oldukça külfetli bir iştir çünkü ağır batarya paketlerinin sahaya taşınması ek bir zorluk gerektirir.

- **Ekonomik kısıtlar:** Elektrikle çalışan tarım makineleri, şu an için oldukça pahalıdır. Bu tür araçlar ve uygulamalar, uygulama sonuçları verimlilikte önemli bir artışla sonuçlandığında daha cazip hale gelecektir. Bu yüzden yakın gelecekte de geleneksel motorların kullanımı devam edecektir. Bunun tek istisnası şehir içi kullanımları, -örneğin yerel yönetimlerin daha sessiz ve çevreci araçları tercih etmesi gibi- olabilir.

- **Ekolojik kısıtlar:** Komple taşımacılık sektörünün elektrifikasyonu, her zaman çevre için faydalı değildir, çünkü elektrik enerjisinin nasıl üretildiği de önemlidir. Avrupa'da yenilenebilir enerjiden elektrik üretiminin mevcut yüzdesi, nispeten düşüktür. Ayrıca, özellikle tarım makinalarında kullanılan yanmalı motorlarda, son yirmi yıl içinde daha önce görülmemiş bir kirlletici emisyon düşümü söz konusu olmuştur. En belirgin kirlleticiler olan nitrojen oksitleri ve partikülleri sırasıyla% 95 ve% 98'den daha fazla azalmıştır.



TARMAKBİR

Türk Tarım Alet ve Makineleri
İmalatçıları Birliği

Meşrutiyet Cad. No: 31/6 06420 Kızılay ANKARA
T: 0 (312) 419 37 94 (3 hat) F: 0 (312) 419 37 53
www.tarmakbir.org

- **Alternatif yakıtların iyi bir seçenek olması:** Alternatif yakıtları kullanan içten yanmalı motorlar, elektrifikasyondan daha iyi bir seçenek olabilir. CO2 açısından bakıldığında, alternatif yakıtlar aynı etkiye sahiptir. Power-to-X veya BtL gibi yakıtlar makul maliyetlerde sunulduğunda, yanmalı motorların CO₂ emisyonu olmayacaktır. Biyo-yakıt veya biyogazla çalışan yanmalı motorlar kullanılarak CO₂-nötr operasyonlar mümkündür.

Tarım makineleri endüstrisini temsil eden Avrupa Birliği CEMA, içten yanmalı motorun şu anda güç, çalışma aralığı ve yer kısıtları nedeniyle, çeşitli pazar gereksinimlerini karşılayabilen tek mevcut teknoloji olduğuna inanmaktadır. Şu anda, çeşitli tarımsal uygulamalara hizmet etmek için aynı esnekliği sağlayabilecek başka bir teknoloji mevcut değildir. Tarımın kendine özgü zaman kısıtları, çiftçiler için sınırlayıcıdır. Bu nedenle, CEMA, tarım makinelerinde yüksek yoğunluklu yakıtlara sahip içten yanmalı motorların varlığına herhangi bir sınırlama getirilmeyeceğine inanmaktadır.

CEMA'nın bu konuda hazırladığı görüş belgesine (Position Paper) aşağıda linkten ulaşabilirsiniz.

<http://www.cema-agri.org/position-papers/384-combustion-engine-remains-essential-for-agricultural-machinery>