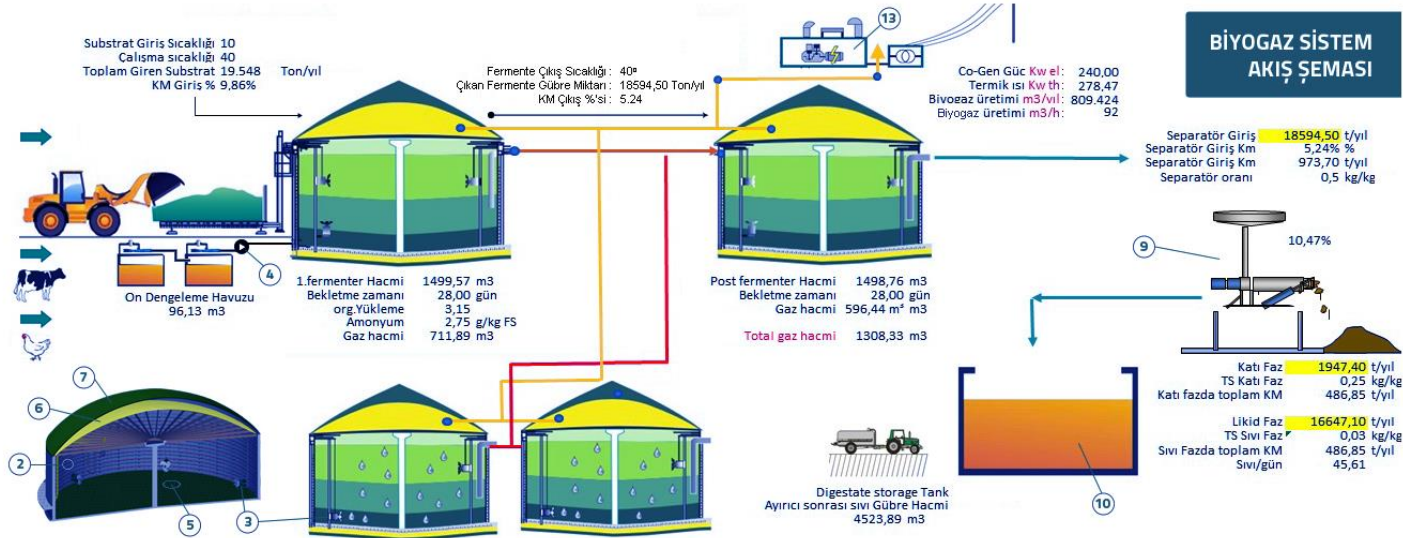


BİYOĞAZ TESİSLERİ



1. Ön gübre tankı
2. Isıtma sistemi
3. Mekanik karıştırıcılar
4. Biyokütle besleme sistemi
5. Fermenter
6. Gaz depolama tankı
7. Gaz depolama tankının korunması için kauçuk PVC kubbe
8. Yoğuşma drenaj sistemi, kükürt giderici ve gaz besleme sistemi
9. Ayrılcı
10. Sıvı gübre depolama tankı
11. Otomasyon sistemi, proses ekran ve kontrol sistemi
12. Isı besleme istasyonu
13. CHP ünitesi (Kojenerasyon)

Genel maliyetlerin içeriği:

- Danışmanlık ücretleri
- Satın alma ve santral inşası ,
- Enerji hat bağlantısı
- Sürekli bakım ve yenileme giderleri
- Planlama izni ve yasal onay (Çed rapor, Lisans alınması)
- Operatörler için eğitim

Biyogaz Tesisinin Boyutlandırması için:

- Hammaddeye sürekli erişim var mı?
- Atıklar ücretlimi?
- Atıkların içerikleri nedir?
- Biyogübre satılabilecek mi?
- Günlük garanti sağlanacak hammadde ve arazi mevcut mu?
- Üretilen Elektrik enerji nakil hatlarına bağlanabiliyor mu ?

Sorularının cevaplanması gereklidir.

Mali Analiz :

- Üretilen enerjiyi çiftlik işletmesinde kullanabilir miyim ?
- Elektrik satışı fiyatım ne olacak?
- Üretilen ısı için yerel bir pazar varmıdır? Fiyat nedir ? Isının satış noktası ile Gaz tesisi arası boru tesisat maliyeti nedir?
- Organik Gübre satış değeri nedir? Satılabilir mi?
- Tesis kurulum maliyeti için alabileceğiniz destek veya hibeler var mı?

Sorularını cevapladıktan sonra tesisin yatırıma uygunluğu ortaya çıkacaktır.

Hayvan türüne göre üreteç hacimleri;

Hayvan Sayısı	Adet	20	50	75	100	200	300	400	500	1000	2000	5000
Üreteç Hacmi	m^3	20	51	76	102	205	307	410	512	1025	2051	5129

Tablo 1.Sığır Gübresi Kullanan Bir Biyogaz Tesisinin Yatırım ve Üretim Maliyeti

Hayvan Sayısı	Adet	5000	10000	15000	20000	30000	50000	75000	100000	200000	400000	500000
Üreteç Hacmi	m^3	27	53	80	106	160	266	399	532	1064	2128	3192

Tablo 2.Tavuk Gübresi Kullanılan Bir Biyogaz Tesisinin Yatırım ve Üretim Maliyeti

Hayvan Sayısı	Adet	100	200	300	500	1000	2000	4000	5000	7500	10000
Üreteç Hacmi	m^3	5	10	16	26	52	104	208	260	390	520

Tablo 3.Koyun Gübresi Kullanılan Bir Biyogaz Tesisinin Yatırım ve Üretim Maliyeti

Hayvan Sayısı	Adet	1000	2000	5000	10000	15000	20000	30000	50000	100000	200000
Üreteç Hacmi	m^3	22	44	111	222	337	444	666	1110	2220	4440

Tablo 4.Hindi Gübresi Kullanılan Bir Biyogaz Tesisinin Yatırım ve Üretim Maliyeti

-Günlük üretilen ortalama biyogaz hacmi, üreteç hacminin yarısı kadardır.

-1 m^3 biyogazın sağladığı ısı miktarı ortalama 5000 kcal/ m^3 'tür.

-1 kWh enerji için 0,382 m^3 gaz yakıt gereklidir.

-Kojenerasyon tesisinde tüketilen biyogazın çıktısı; %50 Isı Enerjisi , %40 Elektrik Enerjisi , %10 Kayıplardır.

Her Tesisin hacmi ve özellikleri kendine hastır. Bunun için ön çalışmalar yapılmalı ve en doğru maliyet ve fizibilite analizleri çıkartılmalıdır.