

**1 GÜNDE**  
FERMENTE YEM VE  
ORGANİK GÜBRE



**BIOEX**

YURTDIŞI TEMSİLCİLİKLER:

İSPANYA - BELÇİKA - HOLLANDA - LÜKSEMBURG - ALMANYA - İTALYA - PORTEKİZ - FAS - RUSYA

TÜRKİYE MERKEZ:

BIOEX Biyoteknoloji Sanayi Ticaret A.Ş.

Tepecik Mah. Şehit Piyade Er M. Ali Tosun Blv. No: 205/1 Efeler - AYDIN / TÜRKİYE

T. +90 256 211 21 22

info@bioex.com.tr

[www.bioex.com.tr](http://www.bioex.com.tr)

**BIOEX**

HIZLI FERMANTASYON  
SİSTEMLERİ

**SIFIR  
ATIK**



**1 GÜNDE**  
FERMENTE YEM VE  
ORGANİK GÜBRE

**YERLİ  
ÜRETİM**

*Geleceğini*  
**ÇÖPE ATMA**

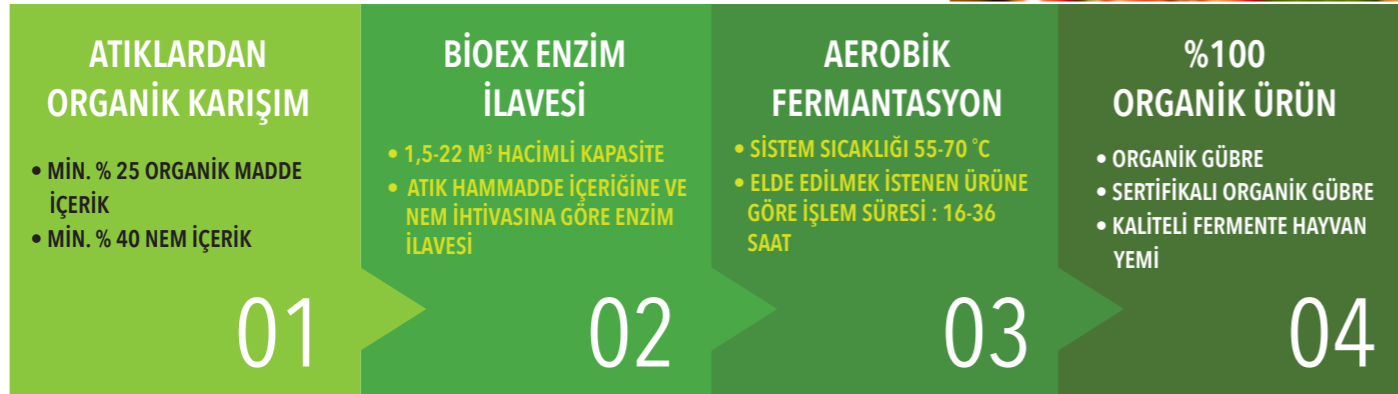
[www.bioex.com.tr](http://www.bioex.com.tr)

## BIOEX Nedir?

**%100 YERLİ Üretimimiz, BIOEX Hızlı Fermantasyon Sistemi** organik atıkların oluştukları yerde geri dönüştürülerek ekonomiye kazandırılması için Kurucu Mühendislerimiz tarafından **3 YILLIK BİR AR-GE çalışması ile geliştirilmiş ve tasarlanmıştır.**

Sistemde, **özel formüle BIOEX Enzimi ve** bu enzimin aktifleşmesi için uygun ısıyı sağlayan **BIOEX Biyoreaktör sayesinde organik atıklar 1 GÜN İÇERİSİNDE fermente edilerek organik gübre, fermente yem veya biyokütleye dönüştürülür.** Fermente edilmiş ürün yüksek kalitede, kokusuz ve patojenlerden tamamen arındırılmış olarak elde edilir.

## Nasıl ÇALIŞIR?



- 01** Biyoreaktöre yüklenen gıda, park, bahçe, budama, organik bazlı sanayi ve diğer atıkların homojen karışımı sağlanır.
- 02** Hızlı Fermantasyon Sisteminde kritik nokta mikroorganizmalardır. BIOEX Biyoreaktör bu mikroorganizmalar için uygun ortamı hazırlamaktadır. Hammaddeler termofilik olarak fermente edildiği için sistemin uygun ısıya yükseltilmesi ile birlikte gerekli miktarda BIOEX Enzim sisteme dahil edilir.
- 03** Ürün sıcaklığı, kızgın yağ kazanı ile elde edilen ısı ile 55-65°C'ye çıkartılır. Böylelikle BIOEX Enzim aktif hale gelir ve fermantasyon başlamış olur. Giren hammaddenin nemine bağlı olarak 16-36 saat işlem sürer.Organik gübre üretiminde Bakanlığın zorunlu koştuğu 70°C'de 1 saat bekletilme işlemi, aynı reaktörde sürecin son saatinde yerine getirilir.
- 04** Ortalamada 1 GÜN sonunda hemen kullanıma hazır organik nihai ürün elde edilir. Hazne kolayca boşaltılır.

## HIZLI FERMANTASYON SİSTEMLERİ

www.bioex.com.tr

## Ne KAZANDIRIR?

- ✓ **SIFIR ATIK YÖNETMELİĞİNE TAM UYUM!**
- ✓ **OTEL, ÜNİVERSİTE KAMPÜSÜ, YURT, YEMEKHANE, RESTAURANT, MARKET, MEYVE-SEBZE HALI, ÜRETİM ÇİFTLİKLERİ, PARK & BAHÇE, ARITMA TESİSİ GİBİ YERLERDE TOPLANAN ORGANİK ATIKLARDAN**

- ➔ **KALİTELİ FERMENTE HAYVAN YEMİ**
- ➔ **ORGANİK GÜBRE**
- ➔ **SERTİFİKALI ORGANİK GÜBRE**
- ➔ **ATIKTAN TÜRETİLMİŞ YAKIT**

**ÜRETİMİ İLE DOĞAYA ve ÜLKE EKONOMİSİNE KATKI!**

- ✓ **ÜRETİLEN YEM VE GÜBRENİN PARKLARDA, ÇİFTLİKLERDE, TESİSLERDE, OTELLERDE KULLANIMI İLE TASARRUF ve "TİCARİ ÜRÜN" OLARAK SATIŞI İLE EK GELİR!**

**1 GÜNDE FERMENTE YEM VE ORGANİK GÜBRE**

**üretin!**



**KAZANIN!**

## Sistemin FAYDALARI



Model : Bioex EX 1,5 - F



### DÜNYA ÇAPINDA KRİTERLERE TAM UYUM

Türkiye, Avrupa Birliği ve diğer ülkelerin organik atık mevzuatlarına tam olarak uygunluk sağlar. Sistem ve nihai ürünler ilgili mevzuatlara tam uyumludur.



### KAYNAĞINDA ve DAHA KÜÇÜK BİR ALANDA GERİ DÖNÜŞÜM

Depolama, doğaya zarar veren çöp toplama alanlarına veya geniş alanlarda kurulu Geri Dönüşüm Tesislerine nakliye ihtiyacı gibi maliyetler ortadan kalkar.



### DOĞAYI ve İNSAN SAĞLIĞINI KORUMA

Kötü koku yayılımı, yanıcı gaz birikimi, su ve toprağa karışan zehirler gibi dezavantajlar ortadan kalkar. Çevre ve insan sağlığı korunur.



### HER TÜRLÜ ORGANİK ATIKTA KULLANIM

Bilinen kompost sistemlerinden farklı olarak BIOEX her türlü organik atığın geri dönüşümü için kullanılır.



### 1 GÜNDE FERMENTE YEM VE GÜBRE

Geleneksel yöntem ile 3 ila 12 ay, alternatif kapalı hazneli kompostlama sistemlerinde 3 ila 8 hafta arasında gerçekleşen fermentasyon süreci BIOEX Hızlı Fermentasyon Sistemi sayesinde 16-36 saate düşürülür.



### ORGANİK ORANI YÜKSEK, KALİTELİ NİHAİ ÜRÜN

Gerçekleştirilen tüm Akademik araştırmalar ve saha uygulamalarında sistem kullanımı ile elde edilen nihai ürünlerin, kullanılan atıkların kalitesine bağlı farklılıklar göstermelerine karşın, piyasada satılan ürünler ile yarışır oranlara sahip oldukları ve yüksek organik madde içerdikleri görülmüştür.



### HİJYENİK ÜRÜN

Hayvansal atık kullanımında BIOEX Hızlı Fermentasyon Sistem uygulamasının son 1 saatinde 70°C sıcaklık sağlanarak hijyenizasyon tam anlamıyla sağlanır. Nihai ürün zararlı patojenlerden arındırılır.



### VERİMLİ ENERJİ ve ALTERNATİF KAYNAK KULLANIMI

Sistemin enerji tüketimi verimli olup, elektrik yanı sıra kömür, doğalgaz ve güneş paneli enerji sistemi uyumu sağlanmaktadır.



### KOLAY KURULUM ve KULLANIM

Kurulumu ve kullanımı pratiktir. Tüm sistem bilgisayar kontrollü çalışır, PLC pano üzerinden kontrol edilir. Böylelikle BIOEX Hızlı Fermentasyon Sistemi operatör ihtiyacını minimize eder.

## HIZLI FERMANTASYON SİSTEMLERİ

## BIOEX ENZİM



### ÇOK ÖZEL BİR KARIŞIM

Özel olarak geliştirilmiş olan **BIOEX Kompost Enzimi**, termofilik fermentasyon sürecini hızlandırmak için tamamıyla **doğadan izole edilen fermentasyon bakteriler ve enzimlerinden oluşur.**



### ISIYA DUYARLI AKTİVASYON

**BIOEX Enzim**, BIOEX Hızlı Fermentasyon Sisteminin sağladığı belirli ısı kademelerinde fermentatif mikroorganizmaları aktive ederek **normalde 3-12 ay süren fermentasyon süresini 1 güne indirir.**



### ZARARLI PATOJENLERDEN ARINDIRIR

Ayrıca yüksek sıcaklıkta gösterdiği faaliyet ile nihai üründe oluşabilecek **zararlı patojenlerin ortadan kaldırılmasında da rol oynar.**



Atıkların içerisindeki kuru madde oranına göre farklı içerikte **BIOEX Enzim çeşitleri** üretilmektedir :

- Bitkisel kaynaklı atıklar için selüloz bazlı
- Hayvansal kaynaklı atıklar için proteaz bazlı.

Sistemde kullanılacak hammaddenin kuru madde ve nem miktarına bağlı olarak enzim ihtiyacı değişmektedir. Detaylı bilgi Kullanım Kılavuzunda yer almaktadır.

# 1 GÜNDE FERMENTE YEM VE ORGANİK GÜBRE

İçin  
**BIOEX ENZİM**

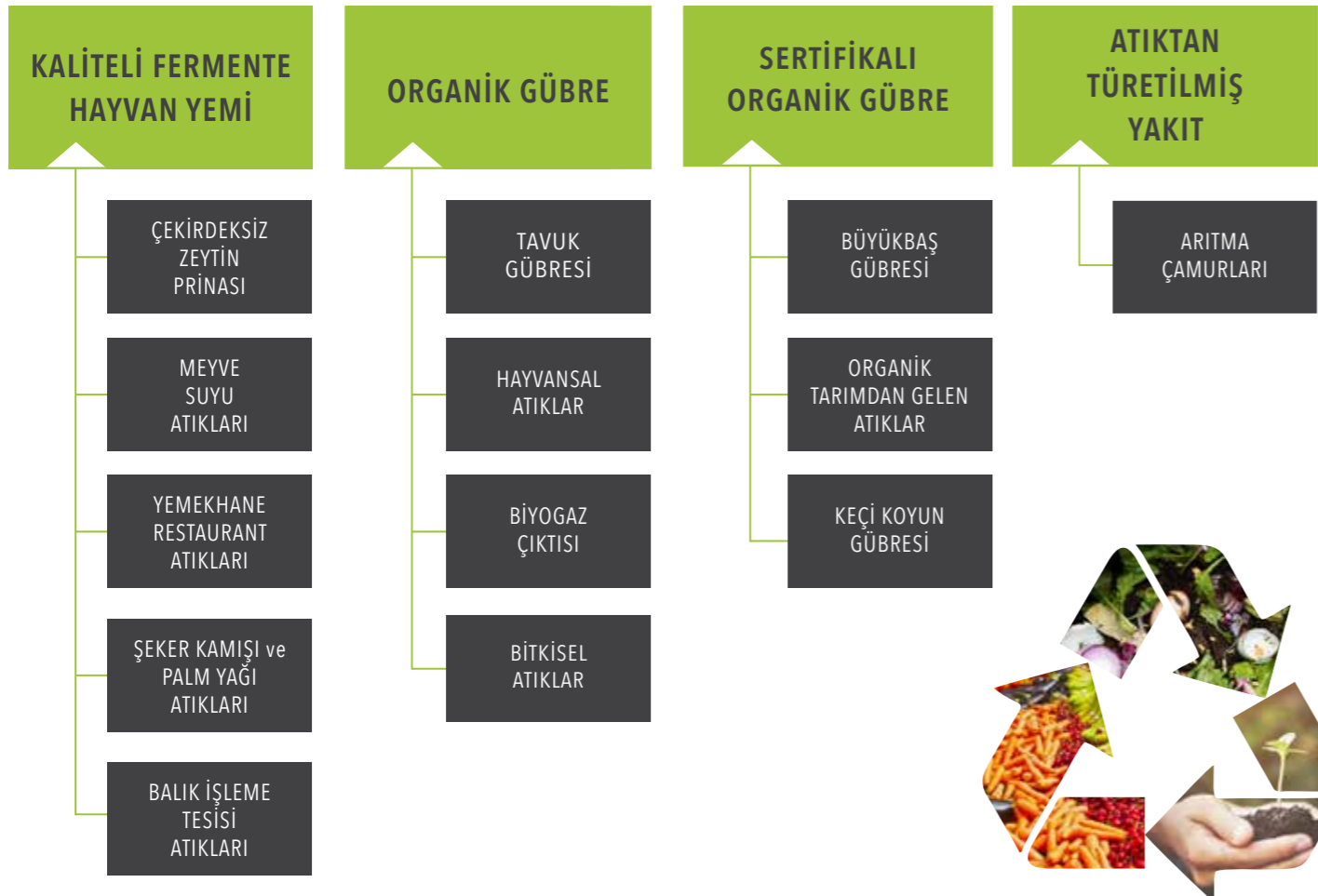
akıllı!

duyarlı!

hızlandırıcı!

- ✓ Park, bahçe yeşil alan atıkları
- ✓ Bitkisel yan ürünler (Zeytin prınası, meyve posaları, palm yağı atıkları, şeker kamışı atıkları vb.)
- ✓ Belediye organik atıkları
- ✓ Mantar kompost hazırlama tesisleri atıkları
- ✓ Biyolojik hidrolizat
- ✓ Yemekhane, restoran, cafe vb organik atıkları
- ✓ Atıksu arıtma çamurları
- ✓ Şeker fabrikası atıkları
- ✓ Gıda yem üretim tesisleri atıkları
- ✓ Mezbahane ve kesimhane atıkları
- ✓ Tabakhane organik atıkları
- ✓ Kümes atıkları (Tavuk gübresi ve ölü hayvanlar vb.)
- ✓ Hayvan çiftliklerinin atıkları
- ✓ Kuluçka atıkları
- ✓ Balık işleme tesisi atıkları
- ✓ Biyogaz - Biyodizel - Biyoetanol tesislerinin katı atıkları gibi tüm organik atıklar.

## BIOEX İLE ATIKLARDAN ÜRETİLENLER



## HIZLI FERMANTASYON SİSTEMLERİ

## BIOEX Model Bilgileri

İHTİYACA GÖRE FARKLI HACİMLERDE BIOEX Hızlı Fermentasyon Sistemleri üretilmektedir.

| MODEL   | Bioex EX 1,5 - F   | Bioex EX 3 - F     | Bioex EX 22 - F    |
|---|--------------------|--------------------|--------------------|
| HACİM   | 1.500 LT           | 3.000 LT           | 22.000 LT          |
| KAPASİTE <small>(Atığın özgül ağırlığına göre değişiklik göstermektedir.)</small> | 0,5 - 1 Ton /GÜN   | 1,5 - 2,5 Ton /GÜN | 6 - 20 Ton /GÜN    |
| KURULU GÜÇ  | 36,6 kW            | 41,5 kW            | 75 kW              |
| ORT. ELEKTRİK TÜKETİMİ  | 15 kW/sa           | 25 kW/sa           | 40 kW/sa           |
| ÇALIŞMA HIZI  | 1-4 RPM            | 1-4 RPM            | 1-4 RPM            |
| ÇALIŞMA SİSTEMİ   | Otomatik / Manuel  | Otomatik / Manuel  | Otomatik / Manuel  |
| İŞLEM HAZNESİ ADEDİ   | 1                  | 1                  | 1                  |
| PARÇALAMA SİSTEMİ   | ✓                  | ✓                  | ✓                  |
| HAVALANDIRMA  | ✓                  | ✓                  | ✓                  |
| SICAKLIK SENSÖRÜ  | ✓                  | ✓                  | ✓                  |
| ÇALIŞMA SICAKLIK ARALIĞI  | 55-70°C            | 55-70°C            | 55-70°C            |
| OTOMASYON SİSTEMİ   | PLC ve HMI         | PLC ve HMI         | PLC ve HMI         |
| EMNİYET SİSTEMİ   | ✓                  | ✓                  | ✓                  |
| İÇ AYDINLATMA   | OPSİYONEL          | ✓                  | ✓                  |
| STERİLİZASYON TEBLİĞ UYUMU  | ✓                  | ✓                  | ✓                  |
| ÖLÇÜLERİ <small>(mm - EN x UZUNLUK x YÜKSEKLİK)</small>                           | 1805 x 4430 x 2300 | 1995 x 5180 x 2650 | 4529 x 7367 x 4715 |