

BİYOTEKNOLOJİNİN UYGULAMA ALANLARI

* Tarım

- Kalite
- Verim
- Dayanıklılık

Genetik Mühendisliği ile geliştirilmiş besin değeri yüksek, hastalığa dirençli, strese toleranslı yüksek kalitede ve verimde bitkilerin oluşturulması
Hayvancılıkta ürün artırımını sağlamak

* Sağlık

- Tanı kitleri
- Tedavi (aşı, büyüme hormonu, gen tedavisi)
- Yapay doku ve organlar
- Yeni ilaçların oluşturulması
- Genetik belirleme

* Biyoproses Teknolojisi

- Alkollü içeceklerin üretimi
- Antibiyotik üretimi
- Memeli hücre kültürleri
- Yeni ürünleri üretimi (Polisakkaritler)
- İlaç üretimi
- Organik asitlerin üretimi (asetik asit, laktik asit)
- Organik çözücü üretimi (Aseton, butanol)
- Protein bakımından zenginleştirilmiş gıdaların üretimi
- Üretim kapasitesi artışı için fermantasyon tasarımı optimizasyonu

• Çevre Teknolojisi

Biyolojik yolla geri kazanım
Toksik madde giderilmesi
Kirliliğin kontrolü
Metal zenginleştirme

• Enzim Teknolojisi

Değişik enzimleri üretimi ve saflaştırılması
Fruktoz şurubu
Tanımlayıcı kit ve sensör üretimi

MODERN BİYOTEKNOLOJİ NELER VAAT EDİYOR ?

- **Açlık sorununa çözüm**
 - Verimi ve kalitesi yüksek ürünler
 - Tuza, dona, pestisitlere dayanıklı bitkiler
 - Rekombinant mikroorganizmalar aracılığı ile alternatif gıda ya da gıda katkı maddesi üretimi.
 - Depolamaya ya da taşınmaya elverişli meyve ve sebzelerin üretimi
- **Sağlık**
 - Hastalık teşhis yöntemlerinde genetik tanı
 - Gen tedavisi
 - Aşı üretimi
 - Yeni ilaçların oluşturulması
 - İnsan genomunun anlaşılması
 - Transplantasyon amaçlı doku kültürü üretimi
 - İlaç fabrikası özelliğinde hayvanlar
- **Doğal Çevrenin Korunması**
 - Kaybolma riski taşıyan türlerin korumaya alınması
 - Ucuz, çevreci yakıtlar ve enerji üretimi
 - Maden ve petrol arıtımı
 - Kirliliğin kontrolü
- **Biyolojik Sistemlerin Tanısı ve Türlerin Evrimi**
 - Genom projeleri
 - Soyoluş sürecinde etkin mutasyonların belirlenmesi
 - Adli tıpta genetik tanı
 - Biyosistemlerin detaylı tanımlanması ve kontrolü

GDO'nun OLASI RİSKLERİ

Çevre güvenliği açısından olası riskler

- gen kaçışı endişesi
 - doğal türlere bulaşma
 - biyolojik çeşitliliğin zarar görmesi
- doğal rekabet ortamının bozulma endişesi
- pestisit ve herbisit dirençli bitkilerin yaygınlaşması ve gereğinden fazla pestisit kullanma eğilimi
- hedef olmayan diğer faydalı ve zararlı canlıların da etkilenmesi endişesi.

- **İnsan ve hayvan sağlığı açısından olası riskler**
 - antibiyotiklere dayanıklılık (etkisiz kalacaklar)
 - olası toksik etkiler
 - olası allerjik etkiler
 - gen terapisi, biyolojik ayırimcılık riski
 - öjenik (insan ırkının ıslahı) ETİK DEĞİL

ENDİŐE DUYULAN KONULARDAN BİRKAÇI

- GDO'larla ilgili patent ve mülkiyet haklarının geleneksel çiftçiye etkileri,
- GDO'lardan mamul gıda ve ürünler hakkında tüketicinin bilgilendirilmesi (etiketlendirilmesi)'nin olup olmayacağı,
- Mevcut yasa ve yönetmelikler çiftçiyi, tüketiciyi ve teknolojiye yatırım yapanları korumaya yeterli olup olmayacağı,
- Açlık sorununa çözüm deđil.

Açlık, yeterli gıda bulunamamasından değil, adaletsiz dağıtımdan kaynaklanmaktadır.