

Insects Innovation in Gastronomy Gastronomide Böcek İnovasyonu

KURS DESTEĞİ



Modül 4 Ünite 4:

Afet durumlarında böcek ürünlerinin kullanımı

Feragatname:

Bu proje Avrupa Birliği'nin desteğiyle finanse edilmektedir.

Ancak ifade edilen görüş ve düşünceler sadece yazar(lar)a aittir ve Avrupa Birliği veya Avrupa Eğitim ve Kültür Yürütme Ajansı'nın (EACEA) görüşlerini yansıtmak zorunda değildir. Ne Avrupa Birliği ne de EACEA bunlardan sorumlu tutulabilir.

Kurs Desteği

Modül 4 Ünite 4: Afet durumlarında böcek ürünlerinin kullanımı

İçindekiler Tablosu

Modül 4 Ünite 4: Afet durumlarında böcek ürünlerinin kullanımı.....	1
Temel Bilgiler ve Çıkarımlar:	1
➤ Sürdürülebilir ve Besin Yoğun Bir Çözüm	1
➤ Afet Gıda Çözümleri için Temel Kriterler	2
➤ Afet Mutfağı Gıda Uygulamaları: Yüksek Proteinli, Taşınabilir Çözümler	2
Sonuç	3

Kurs Desteği
Modül 4 Ünite 4: Afet durumlarında böcek ürünlerinin kullanımı

Modül 4 Ünite 4: Afet durumlarında böcek ürünlerinin kullanımı

Giriş: Afet Yardımında Neden Yeni Gıda Çözümlerine İhtiyacımız Var?

Artan iklim krizi, göç ve küresel çatışmalarla birlikte sürdürülebilir, erişilebilir ve besinsel açıdan yoğun gıda kaynaklarına duyulan ihtiyaç her zamankinden daha kritik hale gelmiştir. Birleşmiş Milletler, 2050 yılına kadar küresel nüfusun 9 milyara ulaşacağını ve bugünkünden iki kat daha fazla gıdaya ihtiyaç duyacağını tahmin etmektedir.

- **Çevresel Kısıtlar** - Arazi, su ve gıda kaynaklarına sınırlı erişim.
- **Acil Durum Müdahale İhtiyaçları** - Yemeye hazır, raf ömrü uzun gıdalara duyulan ihtiyaç.
- **Yüksek Etkili Beslenme** - Gıdalar bağışıklığı, iyileşmeyi ve toparlanmayı desteklemelidir.

Böcek proteini, afet ve yardım mutfakları için yüksek protein yoğunluğu, temel mikro besinler ve çevresel sürdürülebilirlik sunan yenilikçi ve son derece etkili bir çözüm olarak ortaya çıkmaktadır.

Temel Bilgiler ve Çıkarımlar:

➤ Sürdürülebilir ve Besin Yoğun Bir Çözüm

Afet yardımı yiyecekleri:

- **Besinsel Olarak Yoğun** - Protein, vitamin ve mineral bakımından yüksektir.
- **Rafa Dayanıklı** - Uzun ömürlü ve bozulmaya karşı dirençlidir.
- **Taşıyabilir ve Yemeye Hazır** - Minimum hazırlık gerektirir veya hiç gerektirmez.

Avrupa Gıda Güvenliği Otoritesi (AGGO), **besinsel açıdan zengin dört böceğin** insan tüketimi için uygun olduğunu onayladı:

- Cırcır böceği (*Acheta domesticus*)
- Çekirgeler (*Locusta migratoria*)
- Sarı Un Kurtları (*Tenebrio molitor*)
- Küçük Un Kurtları (*Alphitobius diaperinus*)

Besinsel Karşılaştırma: Böcekler ve Geleneksel Protein Kaynakları

Besin	Dana (100g)	Tavuk (100g)	Kriket Unu (100g)	Un kurdu unu (100g)
Protein	25-30g	27-33g	60-70g	50-60g
Demir (mg)	2.6mg	1.3mg	5-6mg	4mg
Çinko (mg)	4mg	2mg	8-10mg	6mg
Omega-3 (g)	0.1g	0.1g	0.5g	0.3g
Raf Ömrü	Kısa (Taze)	Kısa (Taze)	Uzun (Toz halinde)	Uzun (Toz halinde)

Kurs Desteği

Modül 4 Ünite 4: Afet durumlarında böcek ürünlerinin kullanımı

Böcek proteini, geleneksel protein kaynaklarına göre daha besleyici, daha uzun ömürlü ve taşınması daha kolaydır, bu da onu afet ve yardım mutfakları için ideal hale getirir.

➤ Afet Gıda Çözümleri için Temel Kriterler

İnsani yardım için gıda çözümleri geliştirirken üç temel faktöre öncelik verilmelidir:

- **Piştirme Gerekmez** - Afet bölgelerinde piştirme ekipmanı bulunmayabileceğinden, yiyecekler yemeye hazır olmalı veya sadece sıcak su gerektirmelidir.
- **Taşınabilir ve Hafif** - Gıda, yerinden edilmiş bireyler ve yardım çalışanları için kolay taşınabilir olmalıdır.
- **Uzun Raf Ömrü** - Bozulmaya karşı dayanıklı olmalı ve uzun süre besleyici olarak stabil kalmalıdır.

➤ Afet Mutfağı Gıda Uygulamaları: Yüksek Proteinli, Taşınabilir Çözümler

Proteinle Zenginleştirilmiş Enerji Barları

- Yüksek protein, vitamin ve mineraller içeren, besin değeri yüksek bir öğün ikamesi.
- İçindekiler: Kurutulmuş meyveler, tahıllar, böcek protein tozu, böcek yağı.
- Taşınabilir ve rafa dayanıklı - 12 aya kadar saklanabilir.
- Besin Değeri: Her bar 1 yumurtaya eşdeğer protein + temel mikro besinler sağlar.

Yüksek Proteinli Hazır Makarna

- Böcek unu ve bitki bazlı proteinler kullanılarak hızlı hazırlanan, pişirilmeyen bir makarna alternatifi.
- Sıcak su ile karıştırıldığında yemeye hazır olacak şekilde tasarlanmıştır.
- Besin Değeri: Sürekli enerji için yüksek protein + lif sağlar.

Yüksek Proteinli Krakerler ve Kuru Ekmek

- Böcek proteini ve böcek yağı ile zenginleştirilmiş, rafa dayanıklı, besin açısından yoğun ekmek alternatifleri.
- Peynir veya yumurta protein içeriğini taklit eden uzun ömürlü bir acil durum gıdası olarak tasarlanmıştır.
- Taşınabilir ve taşınması kolaydır..

Hazır Protein Çorbaları

- Sıcak su ile hızlı bir şekilde hazırlanması için tasarlanmış toz böcek proteini çorba bazı.
- Ek beslenme için vitamin ve minerallerle zenginleştirilebilir.

Kurs Desteği

Modül 4 Ünite 4: Afet durumlarında böcek ürünlerinin kullanımı

- Afetten etkilenen popülasyonlarda bağışıklık fonksiyonunu destekleyen, ısıtıcı, besin açısından yoğun bir öğün sağlar.

Bu çözümler besin yoğunluğunu, nakliye kolaylığını ve uzun süreli depolamayı en üst düzeye çıkararak insani yardım operasyonları için idealdir.

Sonuç

- Böcek proteini ölçeklenebilir, besin açısından yoğun ve sürdürülebilir bir çözüm sunmaktadır.
- Afet mutfakları yemeye hazır, taşınabilir ve raf ömrü uzun gıdalara öncelik vermelidir.
- Böcek proteininin yardım programlarına stratejik entegrasyonu yetersiz beslenme ve gıda güvensizliği ile mücadele edebilir.

Yeni nesil gıda çözümlerini benimseyerek acil durum müdahale çabalarını geliştiriyor, küresel beslenmeyi iyileştiriyor ve çevresel etkiyi azaltıyoruz.