

# MODÜL 1 - ÖRNEK ÇALIŞMA 1:

## ISKARTA BALIK İÇEREN ÇİĞ MAMA – MARF İŞ MODELİ

### Örnek Çalışma ve Konuları

### Yazarlar

1. Doç Dr İlker AYDIN, Ege Üniversitesi, Su Ürünleri Fakültesi, Türkiye
2. Prof. Dr. Özgür ALTAN, Ege Üniversitesi, Su Ürünleri Fakültesi, Türkiye

### ÖRNEK ÇALIŞMA 1 – MARF'ın Tanımı, Kullanımı, Hazırlanışı

#### Giriş

Türkiye'de yıllık 430 bin ton deniz avının ortalama %45'i karaya çıkmadan denize geri atılmakta ve iskartaya çıkarılmaktadır. Ekonomik açıdan karlı olmayan ve insan gıdası

sayılmayan bu miktarın yaklaşık 190 bin ton ürüne karşılık geldiği bilinmektedir. İskartaya çıkan balıklar ve deniz balıkları avcılığı faaliyeti var olduğu sürece bilimsel ve teknik yöntemlerle bu olumsuz durumun ortadan kaldırılması mümkün değildir. Buna karşılık atık olarak değerlendirilen ıskarta balıkların denize dökülmesi yerine katma değerli ürüne dönüştürülerek ekonomiye kazandırılması gerekmektedir.

### **Tanım**

Evcil hayvanların beslenmesinde kullanılan gıda sektörü yıllık %2,6 büyüme göstermektedir. Çiğ ve kuru gıda olarak ikiye ayrılan sektörün en önemli ve her geçen gün artan ihtiyacı “hayvansal kökenli hammadde” teminidir. Bu iş fikri önerisinde, büyük oranda ıskarta balığın evcil kedi ve köpeklerin beslenmesinde kullanılacağı bir çiğ gıda prototipi geliştirilecek, bu sayede ıskartaya çıkan balıkların ekolojik denge üzerindeki olumsuz etkileri azaltılacak ve katma değerli bir ürün olarak ekonomiye kazandırılması mümkün olacaktır.

### **Faydalar**

Balıkların kas ve kemik dokusu kullanılarak hazırlanan MARF çiğ mama formülasyonları sayesinde denizden gelen sağlık aşağıda özetlenmiştir;

- Güçlü kas ve iskelet yapısı;
- Sağlıklı dişler;
- Kötü nefes kokusunun ortadan kaldırılması;
- Parlak ve yumuşak tüyler;
- Yüksek mama sindirilebilirliği ve daha az dışkı;
- Daha az alerjik reaksiyon; ve
- Güçlü bağışıklık.

### **MARF'in Faydaları**

Balıkların kas ve kemik dokusu kullanılarak hazırlanan MARF çiğ mama formülasyonları sayesinde denizden gelen sağlık aşağıda özetlenmiştir;

- Güçlü kas ve iskelet yapısı;
- Sağlıklı dişler;
- Kötü nefes kokusunun ortadan kaldırılması;
- Parlak ve yumuşak tüyler;

- Yüksek mama sindirilebilirliği ve daha az dışkı;
- Daha az alerjik reaksiyon; ve
- Güçlü bağışıklık.

### **Pazar ve Hedef Müşteriler**

Avrupa ülkelerinde 85 milyon hanede en az bir evcil hayvan bulunduğu bildirilmektedir. Bunların yarısından fazlasının kedi ve köpek olduğu bilinmektedir. Yıllık 85 milyar ton kedi köpek mamasının satıldığı bir pazar bulunmaktadır. Bu pazarda 21 milyar euroluk ticaret artarak devam etmektedir.

MARF adlı ürünün ticarileştirilmesi durumunda satış stratejileri ve potansiyel müşterilere aşağıda yer verilmiştir;

- Kedi ve köpek yetiştirme çiftlikleri: Toptan satış
- Belediyelere ve özel sektöre ait hayvan barınakları: Toptan satış
- Petshoplar: Perakende ve toptan satış
- Hayvan Hastaneleri: Perakende
- Veteriner Klinikleri: Perakende
- Evcil hayvan sahipleri, Evcil Hayvan Dernekleri: Perakende

### **Sakıncalar**

Marketlerdeki karides ve balık kökenli hazır yemeklik soslar, çeşniler, geleneklerin sürdürülmesini güçleştirmektedir.

İşçilik maliyetlerinin giderek artışıyla birlikte balıkçılar için ek masraf oluşturabilir.

*Yukarıdaki örnek çalışma, "Türkiye'den Bir Örnek Olay*

*Ege Üniversitesi Bilim Sanayi ve Teknoloji Uygulama Merkezi Destekleme Programı Başvurusu*

*(Ege Üniversitesi, İzmir - Türkiye) kaynağından uyarlanmıştır. Metin, durum çalışması amacıyla kısaltılmış olsa da ifadeler orijinal metinle aynı kalmıştır.*

*Daha fazla bilgi şurada bulunabilir:*

*Ulaş, U., 2020, 10 Maddede Garum: Antik Dünyanın En Sevilen Çeşnisi, <https://10layn.com/10-maddede-garum/>*

*Oztürk F., İzmir'de 1400 yıl önce 'garum' Tüketimi <https://www.gazeteduvar.com.tr/izmirde-1400-yil-once-garum-yeniyormus-galeri-1589172>*

**CASE STUDY-2 Çalışma Konuları**

1. Örnek Çalışma 2'nin sistem çalışma şekli nedir?
2. Örnek Çalışma 2'nin sistemi trol avcılığına uygulanabilir mi? Bu sistemin sorunu nedir?
3. Örnek Çalışma 2'nin avantajları ve dezavantajları nelerdir?

Politika / Mevzuat	Faydalar	Dezavantajlar
1.		
2.		
3.		



Attribute this work: **NonCommercial** — You may not use the material for commercial purposes.  
**NoDerivatives** — If you remix, transform, or build upon the material, you may not distribute the modified material. <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

# MODÜL 1 - ÖRNEK ÇALIŞMA 2: ISKARTA BALIĞI AZALTAN ESKİ BİR ÇEŞNİ: GARUM

## Örnek Çalışma ve Konuları

### Yazarlar

1. Meric Halide KASAPOGLU, Su Ürünleri Yüksek Mühendisi, İzmir Büyükşehir Belediyesi, Su Ürünleri Fakültesi, Türkiye

### Örnek Çalışma ve Konular

Sayfa 2 Modül 1 - Örnek Çalışma 2: Garumun Tanımı, Coğrafi Dağılımı, Kullanımı, Hazırlanışı  
Sayfa 3 Modül 1 - Örnek Çalışma 2: Çalışma Konuları

## ÖRNEK ÇALIŞMA 2 - Garumun Tanımı, Coğrafi Dağılımı, Kullanımı, Hazırlanışı

### Giriş

Garum, Fenike, Antik Yunan, Roma, Kartaca ve daha sonra Bizans mutfaklarında baharat olarak kullanılan fermente edilmiş bir balık çeşnidir. İzmir'deki Efes Antik Kenti kazılarında 1400 yıllık bir beslenme alışkanlığı ortaya çıkmaktadır. Antik çağlarda, gıda kaynaklarının sınırlı olması dönemin öne çıkan özelliklerinden biridir. İsrafın önlenmesi ve zenginliğin simgesi olarak çeşnilerin geliştirilmesi ile balık israfı azaltılabildiği, atıklar değerlendirilebilmiştir.

### Tanım

Antik çağlardaki balıkçılar, balığın etini kurutarak veya dumanlayarak muhafaza ederken, iç organlar, kemikler ve kan gibi kısımların israf edilmesine karşı çıktılar. Bu atıkları önlemek amacıyla, balığın kanı, kemikleri ve iç organları, tuz veya deniz suyuyla birlikte büyük "Dolia" adı verilen çömlerle fermentasyon-otoliz sürecine tabi tutularak çeşni üretildi. Mutfaklarda, yemeklere lezzet katmak ve lüks tüketim için "Garum" adı verilen bu ürün kullanıldı.

### Faydalar

Bu örnek çalışma, tarihte sıkça kullanılan bu yöntemin günümüzde israf edilen balıklarda kullanılabilmesine olanak sağlayabilir. Ayrıca, balık atıklarını ve artıklarını azaltmanın bir yolu olarak eski bir mutfak uygulamasını günümüzde temsil edebilir.

### Belirlenen (modülle ilgili uygulamalar)

Modern laboratuvarlarda, araştırmacılar Garum'u yeniden oluşturmak ve günümüze uyarlamak için çalışabilir, tarifi geliştirebilir ve coğrafi işaret kazandırabilir.

### Sakıncalar

Marketlerdeki karides ve balık kökenli hazır yemeklik soslar, çeşniler, geleneklerin sürdürülmesini güçleştirmektedir.

İşçilik maliyetlerinin giderek artışıyla birlikte balıkçılar için ek masraf oluşturabilir.

*Yukarıdaki örnek çalışması, "Bernal-Casasola, D., 2016, Garum in context: new times, same topics in the post-Ponsichian era, The Inland Seas, Towards an Ecohistory of the Mediterranean and the Black Sea" kaynağından uyarlanmıştır. Metin, durum çalışması amacıyla kısaltılmış olsa da ifadeler orijinal metinle aynı kalmıştır.*

*Daha fazla bilgi şurada bulunabilir:*

Ulaş, U., 2020, 10 Maddede Garum: Antik Dünyanın En Sevilen Çeşnisi, <https://10layn.com/10-maddede-garum/>

Öztürk F., İzmir'de 1400 yıl önce 'garum' tüketimi <https://www.gazeteduvar.com.tr/izmirde-1400-yil-once-garum-yeniyormus-galeri-1589172>

**CASE STUDY-2 Çalışma Konuları**

4. Örnek Çalışma 2'nin sistem çalışma şekli nedir?
5. Örnek Çalışma 2'nin sistemi trol avcılığına uygulanabilir mi? Bu sistemin sorunu nedir?
6. Örnek Çalışma 2'nin avantajları ve dezavantajları nelerdir?

Politika / Mevzuat	Faydalar	Dezavantajlar
4.		
5.		
6.		



Attribute this work: **NonCommercial** — You may not use the material for commercial purposes.  
**NoDerivatives** — If you remix, transform, or build upon the material, you may not distribute the modified material. <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>