



ԿՇՈՒ ՏՃՐԼԵՐԻՆ ԿԵՏԻՏՅԻՐԻԸԼԻՃԻ ՄԵ ՊԱՐՏՅԼԱՏՅԼԱՅ ՏՕՐԱՆԼԱՐ

Ը. Գյնգյր ՊԱՊՏԱՐՕՃԸ
Ակվատեկ Տս Մրյնլերի Ա.Տ.

ՏՄԱՒ 2019 - ԱՆՒԱԼՒԱ



SU ÜRÜNLERİ SEKTÖRÜ

- Günümüze kadar olan deniz balıkları yetiştiriciliğinde birçok türün üzerinde çalışmalar yapılarak kültüre alınmıştır.
- Ancak büyük bir ekonomik değere sahip pelajik balık türlerinin kültür şartlarında yetiştiriciliği, sorunların henüz aşılamaması nedeniyle istenilen düzeyin çok altındadır.

EGE VE AKDENİZ BÖLGESİNDE ÖZEL SEKTÖRÜN ÜRETTİĞİ TÜRLER:



- ✓ Çipura (*Sparus aurata*)
- ✓ Levrek (*Dicentrarchus labrax*)
- ✓ Granyöz– Sariağız
(*Argyrosomus Regius*)
- ✓ Sinagrit (*Dentex dentex*)
- ✓ Trança (*Dentex gibbosus*)
- ✓ Sivriburun karagöz (*Puntazzo puntazzo*)
- ✓ Fangri (*Pagrus pagrus*)
- ✓ Antenli Mercan (*Sparus pagrus*)
- ✓ Lahos (*Epinephelus aeneus*)
- ✓ Karagöz (*Diplodus vulgaris*)
- ✓ Sargoz (*Diplodus sargus*)
- ✓ Minekop (*Umbrina cirrosa*)
- ✓ Eşkına (*Sciaena umbra*)
- ✓ Bantlı Mercan
- ✓ Kalkan (*Psetta maxima*)
- ✓ Kefal (*Mugil cephalus*)
- ✓ Mırmır (*Lithognathus mormyrus*)
- ✓ Orkinos (*Thunnus sp.*)
- ✓ Sarı Kuyruk (*Seriola dumerilii*)

| ÜRETİLEN TÜRLER | Kuluçkahane başarısı | Kafes başarısı | Toprak havuzlarda başarı | RAS sisteme uygunluk | Hastalık | Anaç Temini | Pazar Talebi | Üretimle ilgili problemlr | Öneriler |
|---|----------------------|----------------|--------------------------|----------------------|------------------|-------------|--------------|----------------------------|-------------------------|
| | | | | | (kafes-kara) | | | | |
| Çipura (<i>Sparus aurata</i>) | Yüksek | Yüksek | Yüksek | Uygun | Orta- düşük | Yüksek | Yüksek | - | |
| Levrek (<i>Dicentrarchus labrax</i>) | Yüksek | Yüksek | Yüksek | Uygun | Orta- orta | Yüksek | Yüksek | - | |
| Sarıağız - Granyöz (<i>Argyrosomus regius</i>) | Yüksek | Yüksek | Yüksek | Uygun | Yüksek- düşük | Yüksek | Orta | - | |
| Sinagrit (<i>Dentex dentex</i>) | Orta | Orta | Başarısız | Uygun | Yüksek- ? | Yüksek | Orta | Cannibalizm ve sindirim | Kapalı devre sistemi |
| | | | | | | | | Renk problemi | Düşük yoğunluk |
| Trança (<i>Dentex gibbosus</i>) | Düşük | Orta | Denenmedi | Uygun | Düşük-? | Düşük | Orta | -Renk problemi | Kapalı devre sistemi |
| | | | | | | | | Yem kabulü | |
| Sivriburun karagöz (<i>Puntazzo puntazzo</i>) | Yüksek | Yüksek | Yüksek | Uygun | Düşük- düşük | Yüksek | Düşük | Pazar fiyatı | |
| Fangri (<i>Pagrus pagrus</i>) | Orta | Orta | Denenmedi | Uygun | Orta-? | Yüksek | Orta | Renk problemi | Kapalı devre sistemi |
| Antenli mercan | Orta | Orta | Denenmedi | Uygun | Yüksek-? | Orta | Orta | Renk problemi | Kapalı devre sistemi |
| Orkinos (<i>Thunnus sp.</i>) | Düşük | Düşük | Denenmedi | Uygun değil | Düşük-? | Düşük | Yüksek | Yüksek maliyet | |
| | | | | | | | | Yumurta eldesi | |

| ÜRETİLEN TÜRLER | Kuluçkahane başarısı | Kafes başarısı | Toprak havuzlarda başarı | RAS sisteme uygunluk | Hastalık | Anaç Temini | Pazar Talebi | Üretimle ilgili problemlr | Öneriler |
|---|----------------------|----------------|--------------------------|----------------------|---------------|-------------|--------------|---|----------------------|
| | | | | | (kafes-kara) | | | | |
| Lahoz (<i>Ephinephelus aeneus</i>) | Düşük | Düşük | Deneme aşamasında | Uygun | Düşük-? | Orta | Yüksek | İlk besleme | Kapalı devre sistemi |
| Sarı kuyruk (<i>Seriola dumerilii</i>) | Düşük | Düşük | Denenmedi | Uygun | Yüksek-? | Orta | Orta | Parazit hassasiyeti Yumurta eldesi | Kapalı devre sistemi |
| Karagöz (<i>Diplodus vulgaris</i>) | Orta | Orta | Denenmedi | Uygun | Düşük-? | Yüksek | Düşük | Pazar fiyatı Üretim zamanı | |
| Minekop (<i>Umbrina cirrosa</i>) | Orta | Orta | Orta | Uygun | Orta-orta | Yüksek | Orta | Yüksek FCR | Kapalı devre sistemi |
| Sargoz (<i>Diplodus sargus</i>) | Yüksek | Orta | ? | Uygun | Düşük-? | Yüksek | Orta | Üretim zamanı Yüksek FCR | |
| Eşkına - Kaya Levreği (<i>Sciaena umbra</i>) | Orta | Orta | ? | Uygun | ?-? | Orta | Düşük | | |
| Bantlı mercan | Düşük | Orta | Denenmedi | Uygun | Yüksek-? | Düşük | Düşük | | |
| Kalkan (<i>Psetta maxima</i>) | Düşük | Yapılmıyor | Düşük | Uygun | Yüksek-yüksek | Orta | Yüksek | Hastalık Problemi | Kapalı devre sistemi |
| Kefal (<i>Mugil cephalus</i>) | Yüksek | Yüksek | Yüksek | Uygun | Yüksek-? | Yüksek | Yüksek | Pazar fiyatı düşük | |
| Mırmır (<i>Lithognathus mormyrus</i>) | Orta | Yüksek | ? | Uygun | Düşük-? | Yüksek | Orta | Pazar fiyatı düşük Yüksek FCR Üretim zamanı | |



ÜZERİNDE ÇALIŞILAN TÜRLER

- **Dil balığı (*Solea solea*)**
- **Barbun (*Barbus barbatus*)**

| ÜZERİNDE ÇALIŞILAN TÜRLER | Kuluçkahane başarısı | Kafes başarısı | Toprak havuzlarda başarı | RAS sisteme uygunluk | Hastalık | Anaç Temini | Pazar Talebi | Üretimle ilgili problemler |
|--------------------------------------|----------------------|----------------|--------------------------|----------------------|--------------|-------------|--------------|-----------------------------|
| | | | | | (kafes-kara) | | | |
| Dil balığı (<i>Solea solea</i>) | ? | Uygun değil | ? | Uygun | ?? | Orta | Yüksek | |
| Barbun (<i>Barbus barbatus</i>) | Anaç adayları | ? | ? | ? | Yüksek-? | Orta | Yüksek | Tespit edilemeyen mortalite |

ALTERNATİF TÜR ÜRETİM SİSTEMLERİ VE AŞAMALARI

- Kuluçkahane
- Kafes birimi
- Karasal üretim

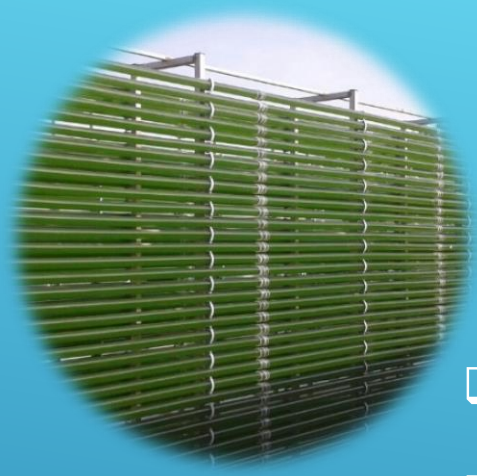


Üretim sistemleri:

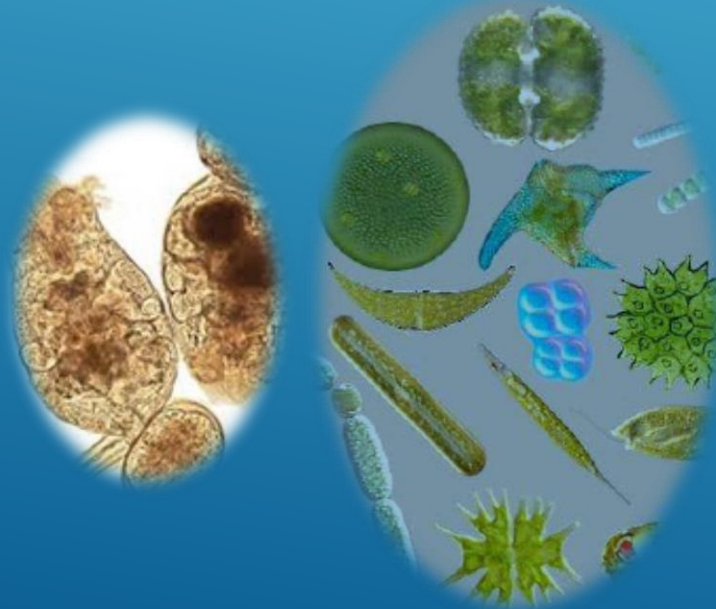
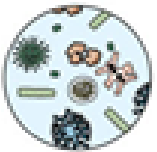
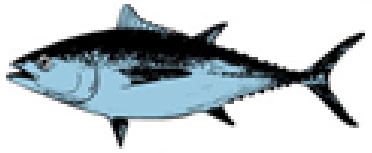
- Açık devre sistemler
- Kapalı devre sistemler



KULUÇKAHANE



- Alg Üretim Fotobiyoreaktörleri
- Alternatif Zooplankton Türleri
- Kapalı Devre ve Kontrol Sistemleri



KAFES:



- Çevre şartları ve hastalıklar
- Hastalık
- Işık
- Sıcaklık
- Akıntı hızı
- Kafes Mekanizasyonu
- Stok yoğunluğu
- Kafes büyüklüğü
- Yemleme otomasyonu
- İzleme



KARASAL

Çevre şartları:

- ❑ Stok yoğunluk, Sıcaklık, tuzluluk, ışık su debisi vb.
- ❑ Hastalıklar: bakteriyel, viral ve paraziter hastalıklar.
- ❑ Açık devre sistem
- ❑ Kapalı devre sistem



KAPALI DEVRE SİSTEM (RAS)



Recirculating System: Sucul canlıların kültüründe kullanılan suyun yeniden kullanılmasını sağlayan sisteme denir.



Açık Sistem

Yarı Kapalı Sistem

Kapalı Sistem

0%

25%

50%

75%

100%

AKUAKÜLTÜR AÇISINDAN KAPALI DEVRE SİSTEMLERİ



RAS

Avantajları

- ✓ Stoklama Miktarı
- ✓ Üretim Sezonu
- ✓ Otomasyon (Üretim Kontrolü)
- ✓ Market Kontrolü
- ✓ Çevre Koruma
- ✓ Atık Su Miktarı
- ✓ Alternatif Tür
- ✓ Düşük Kontaminasyon

Dezavantajları

- ✓ Kurulum Maliyeti
- ✓ Yetiştirilmiş Eleman
- ✓ Enerji
- ✓ Üretim Maliyeti?



SONUÇ:

DENİZ BALIKLARINDA DAHA FAZLA ALTERNATİF TÜR
ÜZERİNDE ÇALIŞILABİLME İMKANI

- ❑ **Bilginin** (know-how) **geliştirilmesi**
- ❑ **Ekolojik dengenin korunması**
- ❑ **Sınırlı alan veya sınırlı su miktarlarında yoğun üretim yapılabilir olması**
- ❑ **Kontrollü üretim avantajı**
- ❑ **Balık sağlığı kontrolü**

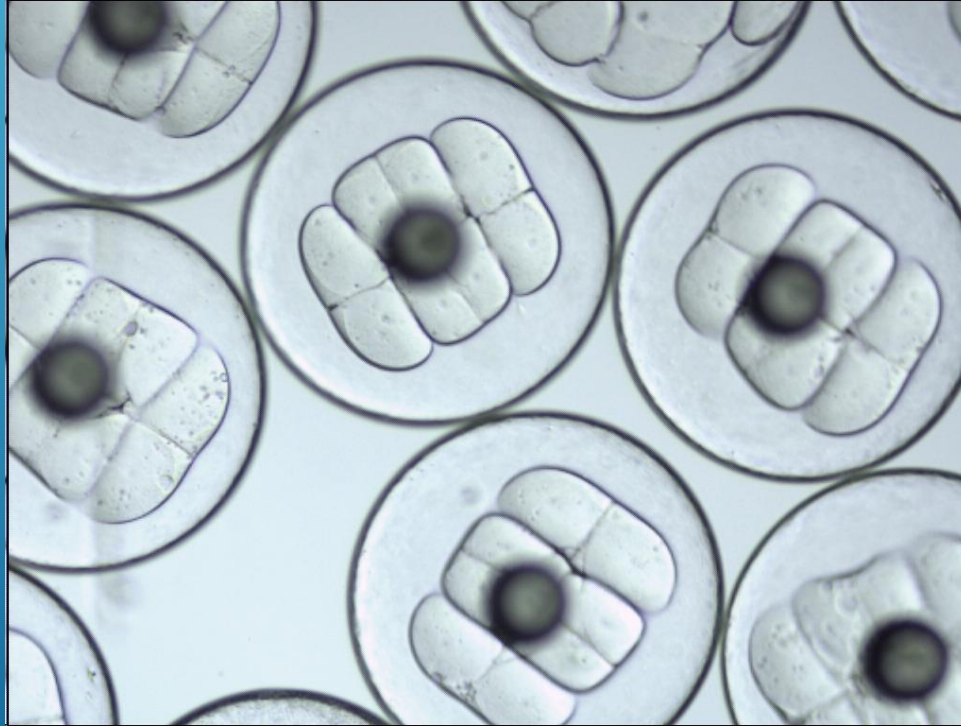


ÖNERİLER: SU ÜRÜNLERİ SEKTÖRÜ

- İlk yatırım desteği
- Enerji desteği
- Türkiye'de olmayan türlerin üretim izni

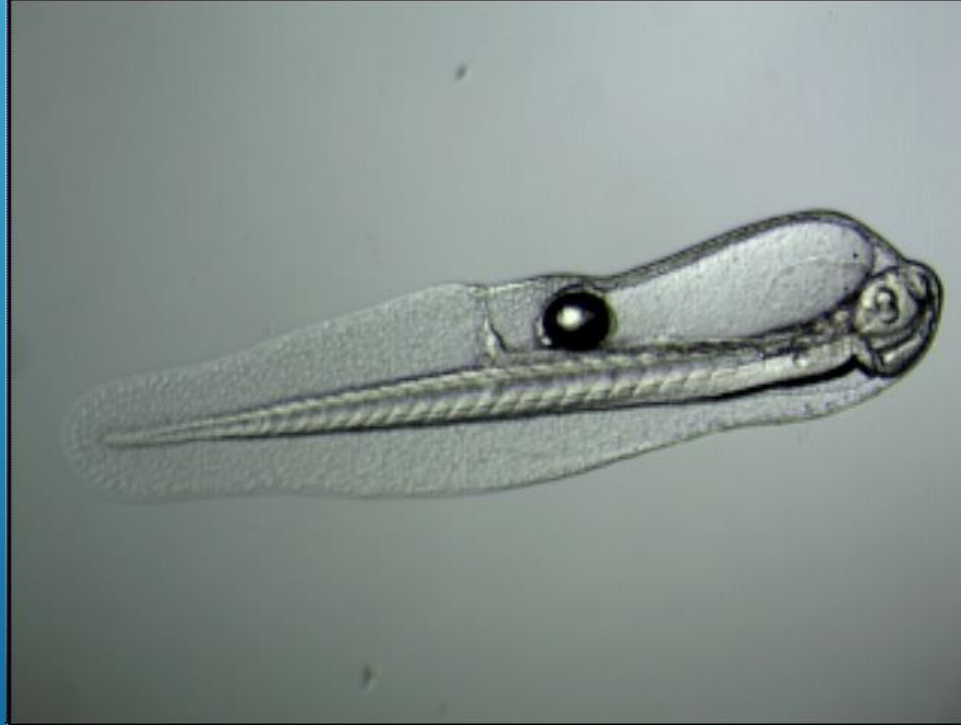


LAHOS





LAHOS





LAHOS





LAHOS





LAHOS





LAHOS





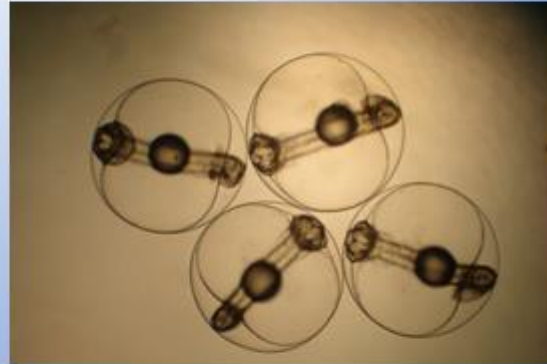
LAHOS





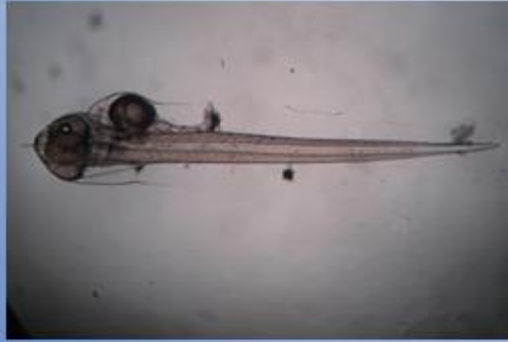
ORKINOS

Orkinos 2014-2015



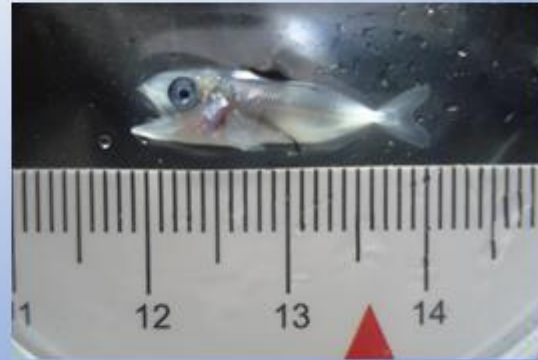


ORKİNOS





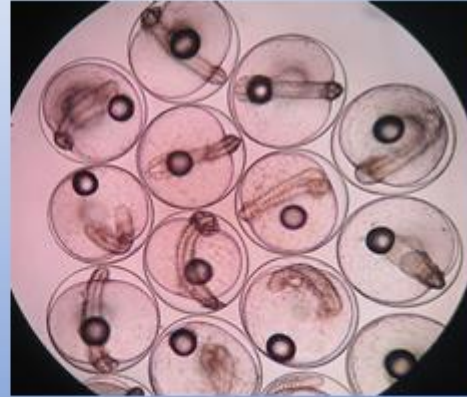
ORKİNOS





SARIKUYRUK

Sarikuyruk 2015-2016



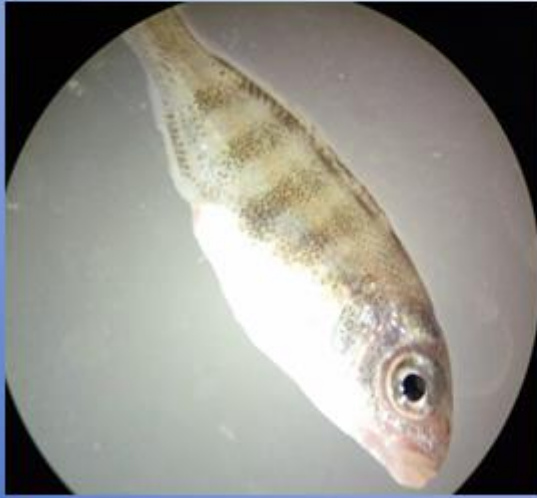


SARIKUYRUK





SARIKUYRUK





KEFAL

Kefal 2018



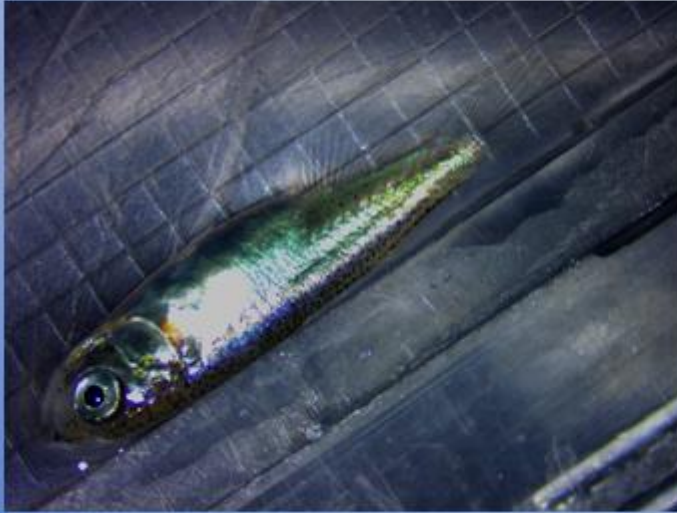


KEFAL





KEFAL



Dinlediđiniz iin
Teřekkür Ederim

