

YETİŐTİRİCİLİKTE AKUAPONİK UYGULAMALARI

Doç. Dr. Türker Bodur
Akdeniz Üniversitesi

26-29 ŞUBAT 2020
TİTANİK MARDAN PALACE OTEL
ANTALYA



Akuaponik Tanımı

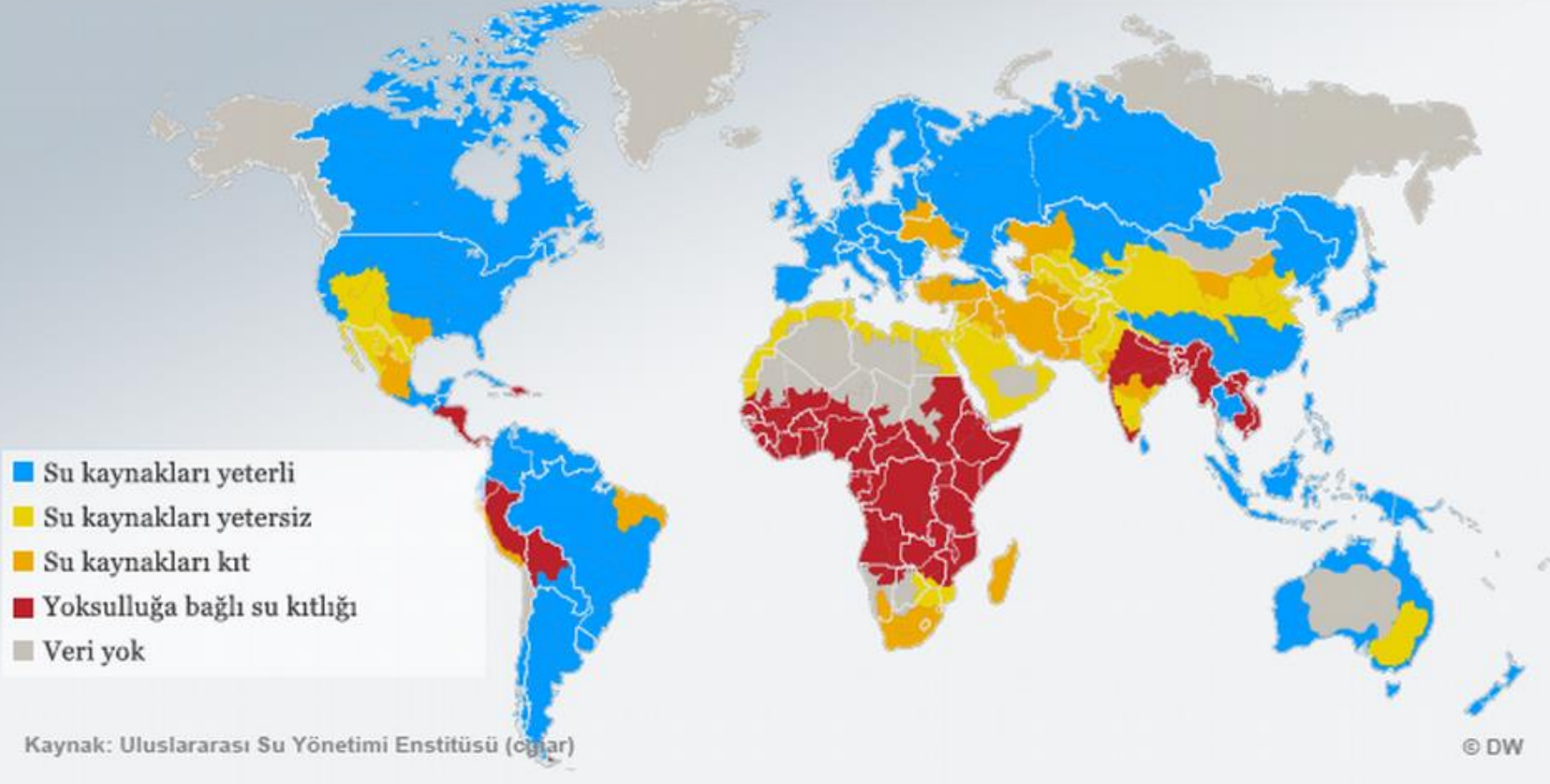
Günümüz gıda üretiminde iki önemli farklı tür olan sebze ve balık üretimlerinin birbirleri ile simbiyotik ilişkisinden faydalanarak oluşturulan yeni bir üretim modelidir.

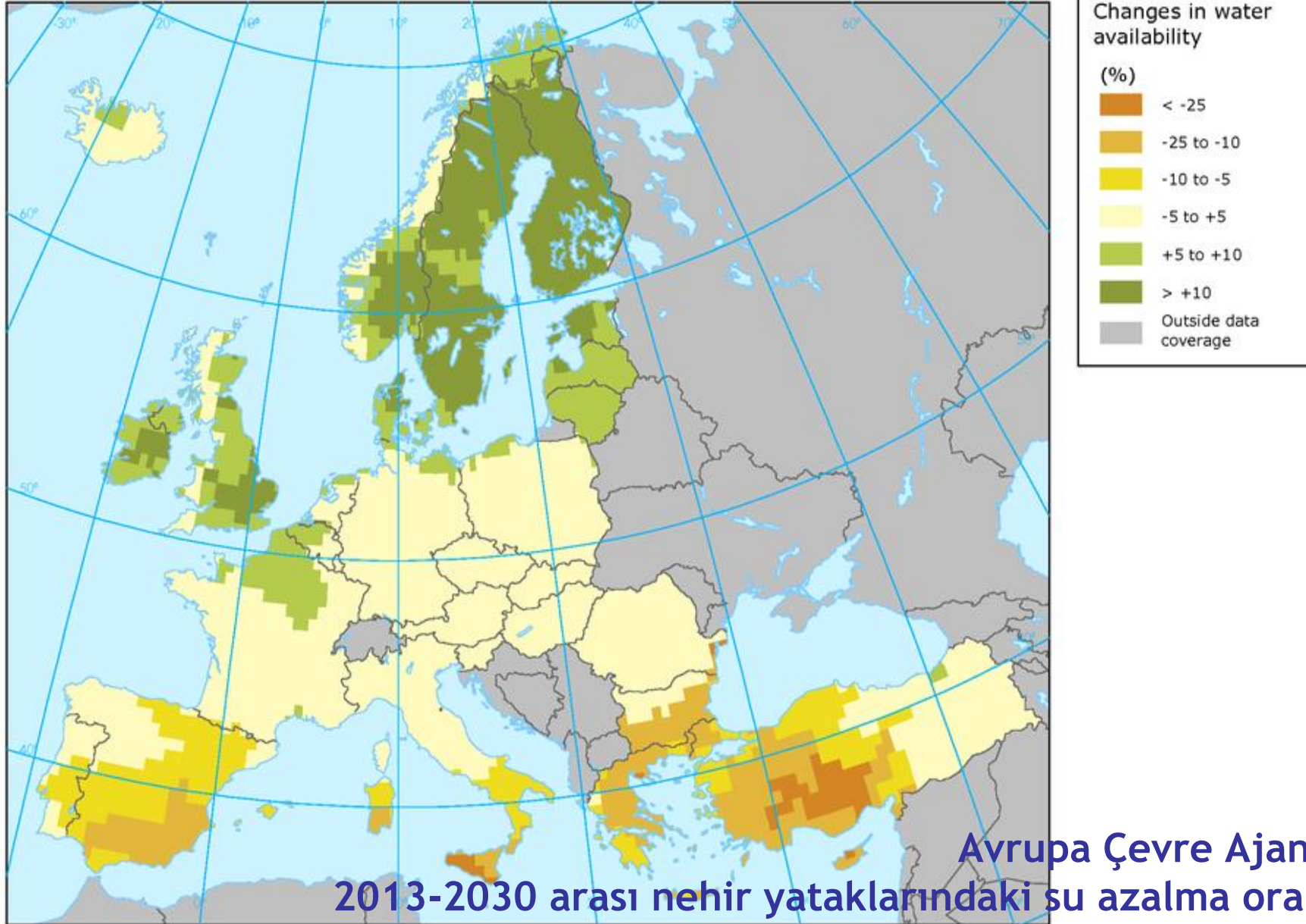


Neden Akuaponik?

- Önemli seviyede az su kullanımı ile iki ürün elde etme imkanı
- Daha hızlı sebze (bitki) üretimi
- Sebzeler daha büyük ve sağlıklı
- Sunni gübreye ihtiyaç yoktur
- Daha az alanda daha çok üretim
- Organik (!)
- Hastalık riski çok az dolayısı ile ilaç kullanımı yok
- Eğilip çapa yapma derdi yok :-)

2025'te dünya genelinde su kaynaklarının durumu





Toprakta Tuzlanma



Akuaponik Nerede Yapılabilir?

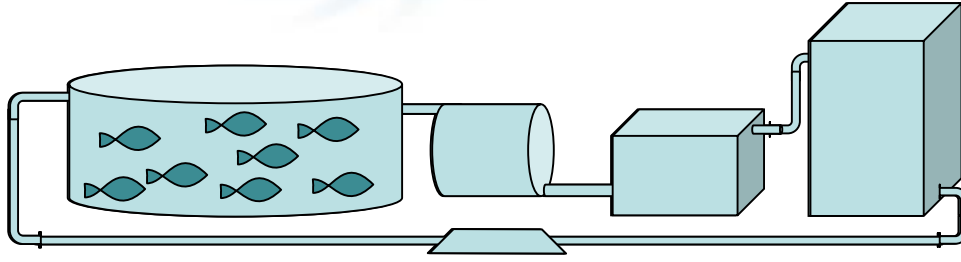


Urbanorganics.com

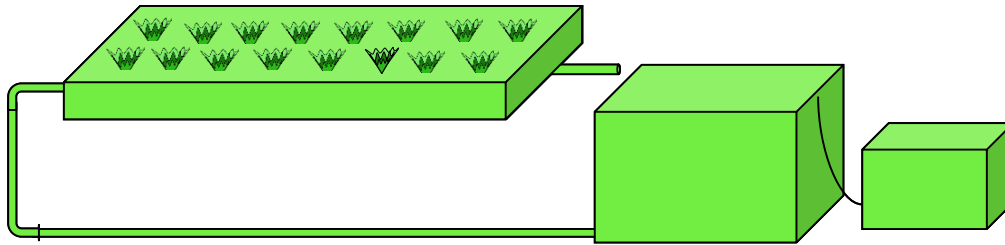
Akuaponik Nerede Yapılabilir?



Akuaponik Sistem Mantığı



Kapalı Devre Su Ürünleri
Yetiştiriciliği

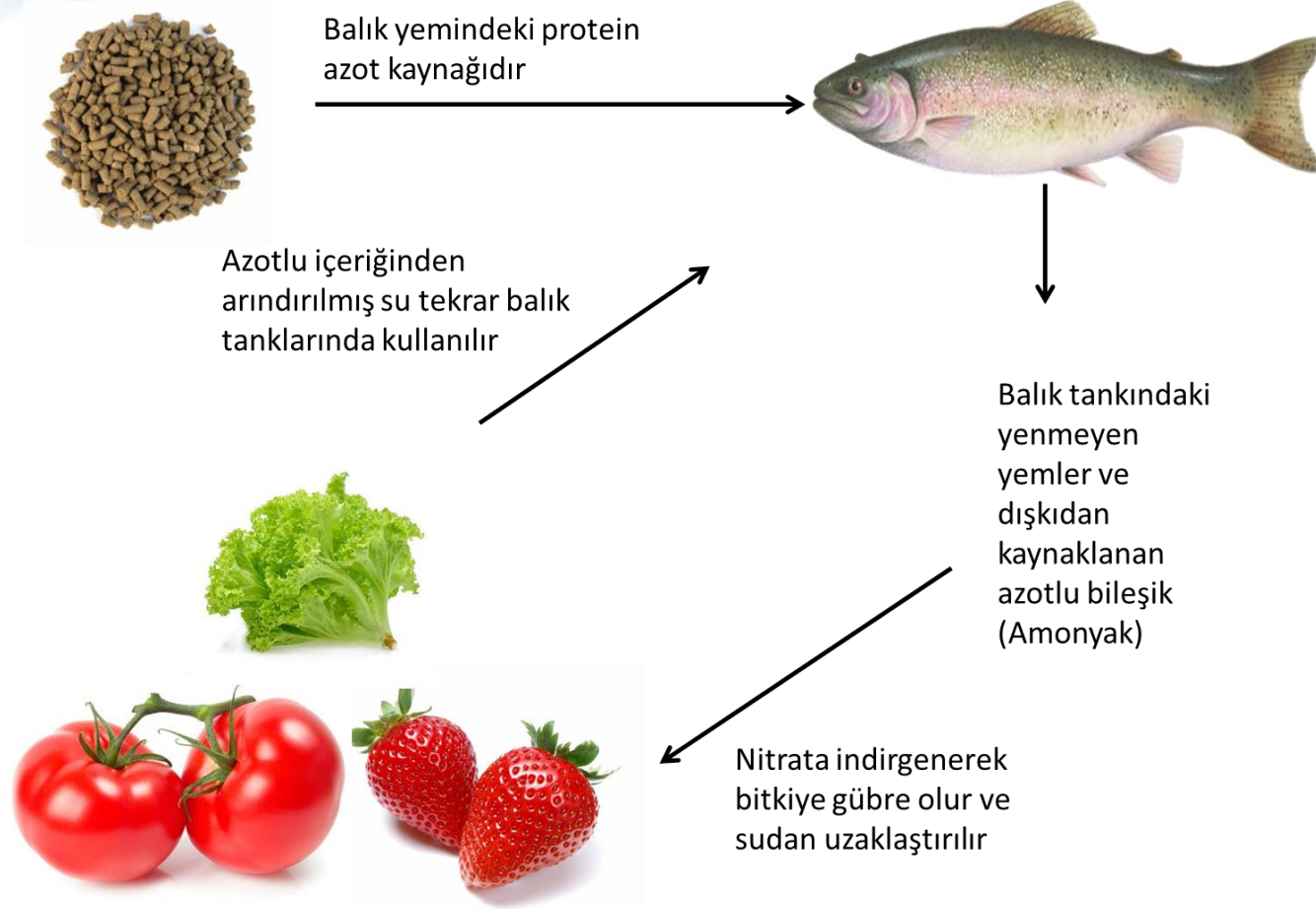


Hidroponik

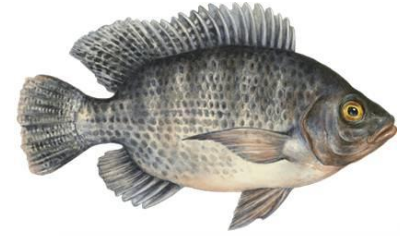
Akuaponik



Akuaponik Sistem Mantığı



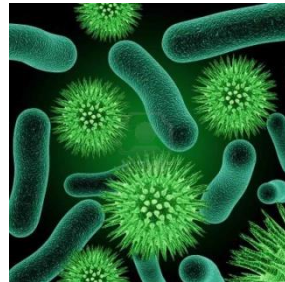
- **B**ALIK



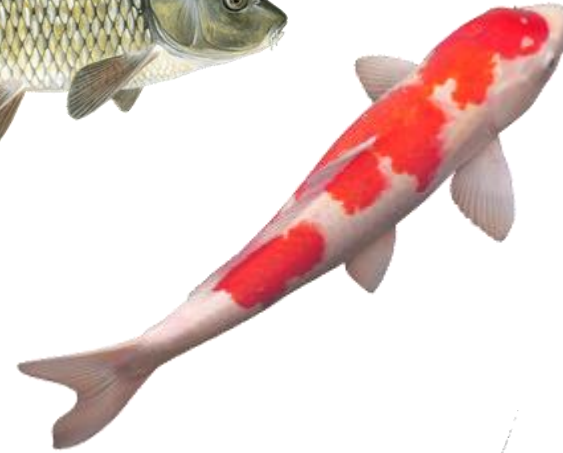
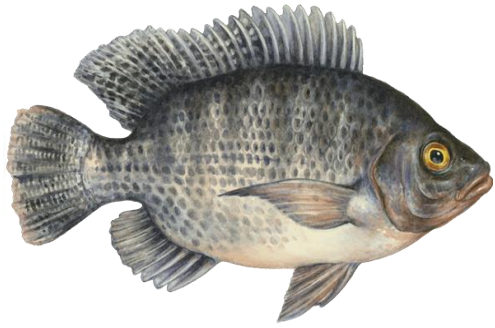
- **B**İTKİ



- **B**AKTERİ



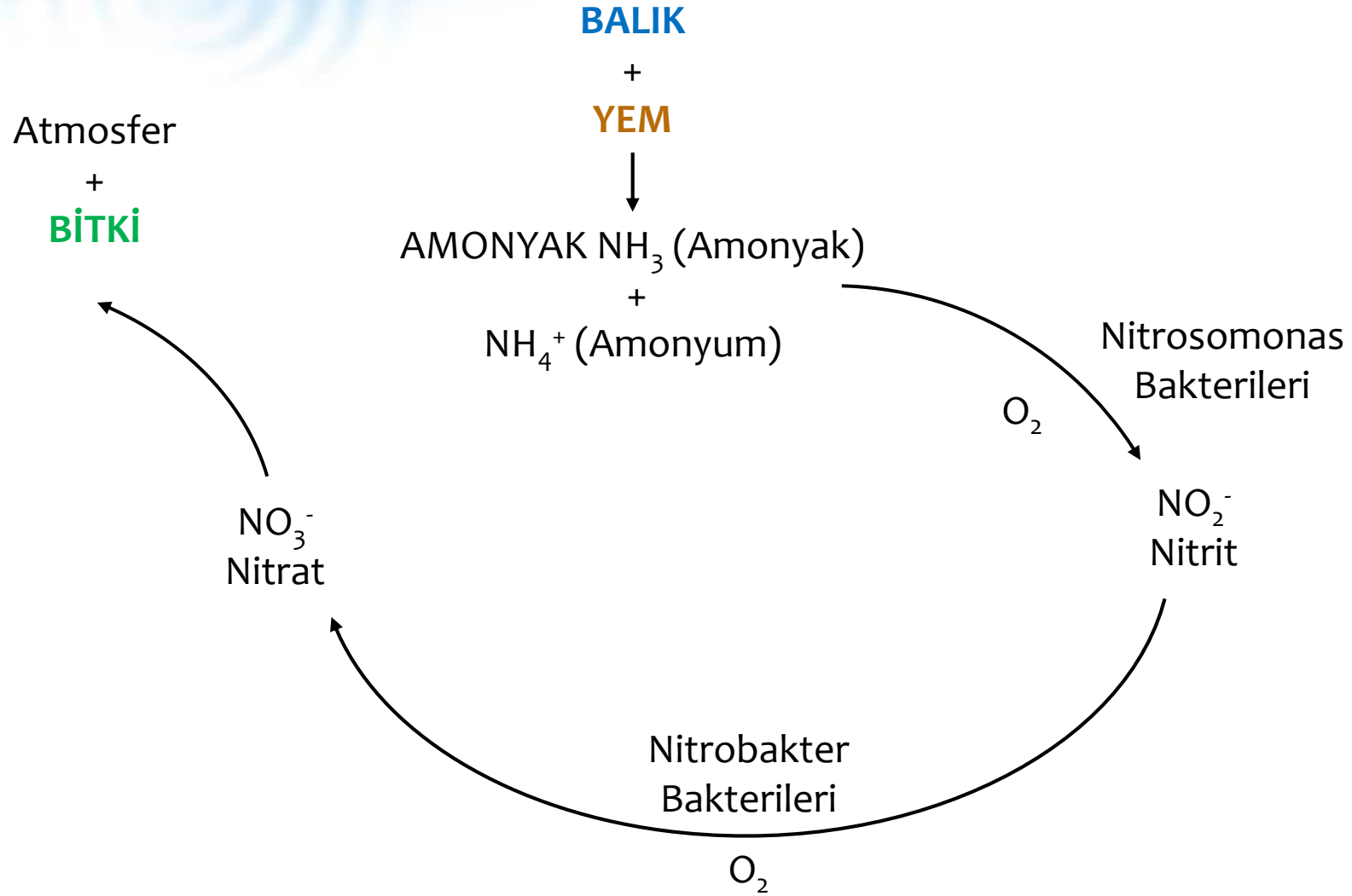
Hangi Balıklar?



Hangi Bitkiler?



Akuaponikte Bakteri Rolü

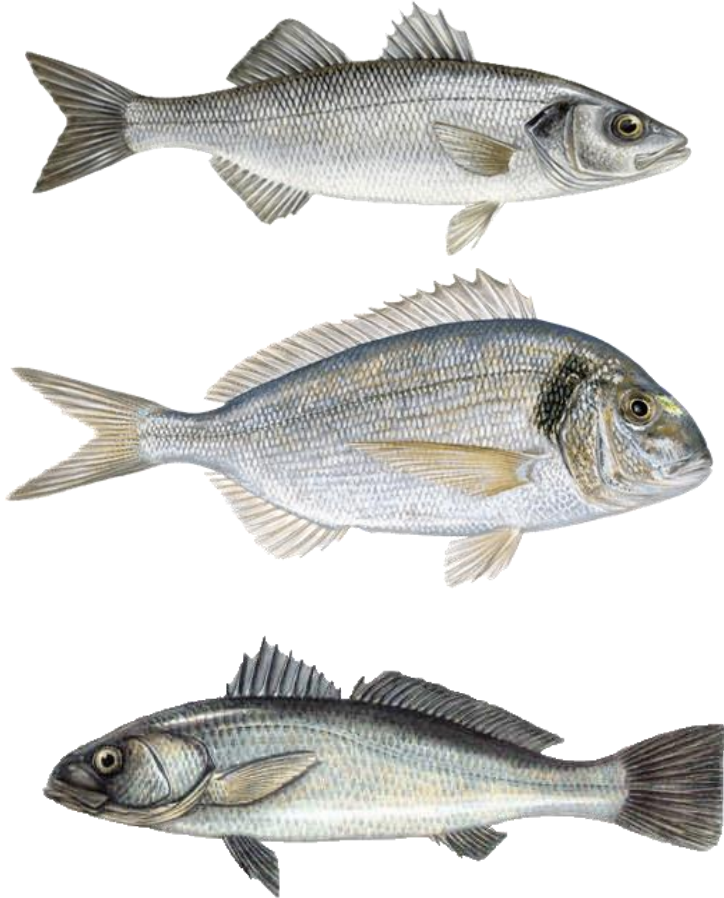


Su Kalitesi

- pH 6-7
- Su Sıcaklığı 15-30 °C (türe göre)
- Çözünmüş Oksijen 5-8 mg/litre
- Amonyak 0 mg/litre
- Nitrit 0 mg/litre
- Nitrat 5-150 mg/ litre
- Karbonat Sertliği 60-140 mg/litre

Denizel Akuaponik

Saline Aquaponic
Saltwater Aquaponics



Deniz balığı x Deniz börölcesi
Çipura - Levrek x Salicornia



Turcios and Papenbrock, 2014

Mekanizasyon

- Su
- Balık Tankı
- Bitki Tankı
- Pompa
- Denge Havuzu
- Biyolojik Element
- Katı atık filtresi (Tambur, Torba, Kum-Çakıl)
- UV
- Kompresör

Kapasite

1 ton balık = 1000 kg

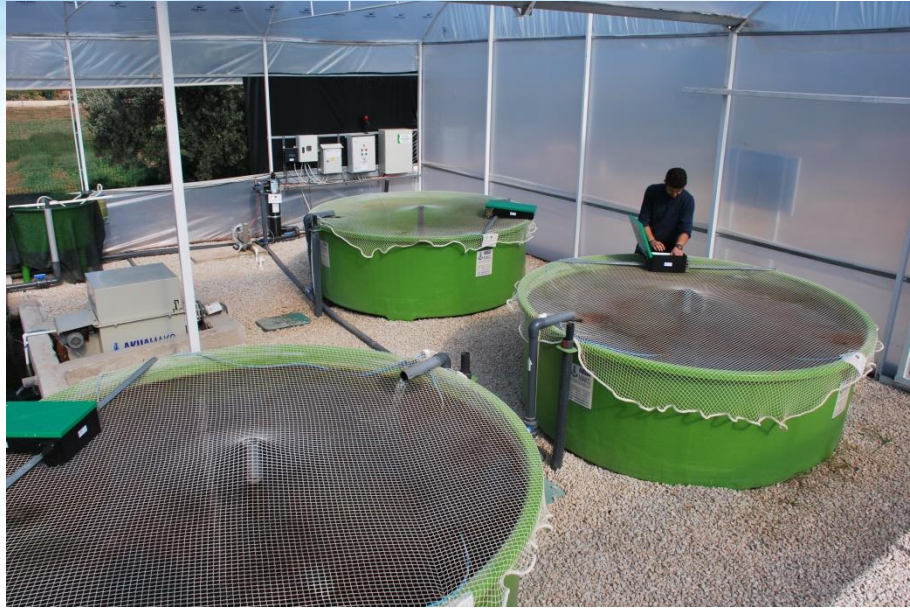
%3-5 yem = 50 kg balık yemi

100 gr yem için 1 m² bitki alanı

500 m² bitki alanı

25 marul / m²

12500 kök marul





Akuaponik Dezavantajları

- Görece pahalı ilk kurulum aşaması
- Başarılı bir üretim için iyi bir balık ve bitki kombinasyonu
- Optimum su sıcaklığına uygun balık ve bitki seçimi
- Günlük bakım zorunluluğu
- Enerji tüketimi (?)
- Deneyim !!!

TEŞEKKÜRLER
turkerb@akdeniz.edu.tr
tbodur@gmail.com



/aquaponicsturkey