

# Covariate-adjusted response-adaptive designs for censored survival responses

Oğuzhan Şahinöz - Yiğit Öner

21936321 - 21822049

15.06.2023

# İçindekiler

- ▶ Dergi Hakkında Bilgi
- ▶ Makale Hakkında Bilgi
- ▶ Sonuç
- ▶ Tartışma
- ▶ Makale Hakkında Düşünceler
- ▶ Kaynakça

# Dergi Hakkında Bilgi

- ▶ Derginin Adı: Aquacultural Engineering
- ▶ Derginin Indexleri: SCI-E ve Scopus
- ▶ Dergiye Erişim Bağlantısı:  
<https://www.sciencedirect.com/journal/aquacultural-engineering>

## Makalenin Yayınlandığı Dergi Hakkında

- Derginin Genel Değerlendirmesi: Aquacultural Engineering, sucul hayvanların yetiştirilmesi için gerekli olan mühendislik konularını kapsayan bir dergidir. Dergi, su kalitesi kontrolü, biyolojik filtreler, aerasyon, ısıtma, soğutma, otomasyon, biyogüvenlik, enerji verimliliği, akıllı sistemler ve sürdürülebilirlik gibi konularda orijinal araştırma makaleleri, derleme makaleleri ve teknik notlar yayınlamaktadır.

# Makale Hakkında Bilgi

- ▶ Makalenin Adı: A novel approach for the design of a recirculating aquaculture system (RAS) using computational fluid dynamics (CFD) and artificial neural networks (ANNs)
- ▶ Yazarlar: Mohammad Reza Zolfaghari, Mohammad Reza Mehrnia, Mohammad Hassan Kaykha
- ▶ Makalenin Dili: İngilizce
- ▶ Makalenin Konusu: Geri dönüşümlü su kültürü sistemi (RAS) tasarımı için yeni bir yöntem

# Makale Hakkında Bilgi

- ▶ Makalenin Amacı: RAS tasarımında kullanılan empirik denklemlerin yetersizliğini gidermek ve RAS performansını optimize etmek için hesaplamalı akışkanlar dinamiği (CFD) ve yapay sinir ağları (ANN) kullanmak.
- ▶ Makalenin Metodolojisi: RAS bileşenlerinin hidrodinamik özelliklerini analiz etmek için CFD kullanmak ve elde edilen verileri ANN ile eğitmek. Ardından ANN modelini kullanarak RAS tasarım parametrelerini tahmin etmek ve duyarlılık analizi yapmak.
- ▶ Makalede Kullanılan Veriler: CFD ile elde edilen RAS bileşenlerinin basınç kaybı, akış hızı ve türbülans kinetik enerjisi verileri.

# Sonuç

- CFD ve ANN kullanarak RAS tasarımı için yeni bir yöntem geliştirdik. Bu yöntem, RAS bileşenlerinin hidrodinamik özelliklerini doğru bir şekilde analiz etmek ve RAS tasarım parametrelerini optimize etmek için kullanılabilir.

# Tartışma

- ▶ RAS tasarımında CFD ve ANN kullanmanın avantajlarını göstermektedir. CFD, RAS bileşenlerinin akışkan davranışlarını detaylı bir şekilde simüle etmek için güçlü bir araçtır. ANN ise CFD ile elde edilen verileri eğitmek ve RAS tasarım parametrelerini tahmin etmek için esnek bir yöntemdir. Bu yöntem, RAS tasarımında kullanılan empirik denklemlerin yetersizliğini gidermekte ve RAS performansını artırmaktadır.



# Makale Hakkında Düşünceler

- ▶ Makalede sunulan problem, RAS tasarımında kullanılan empirik denklemlerin yetersizliğidir. Bu problem önemli ve ilgi çekici bir problemdir.
- ▶ Makalede sunulan yöntem, CFD ve ANN kullanarak RAS tasarımı için yeni bir yaklaşım geliştirmektir. Bu yöntem uygun ve yeterli bir yöntemdir.
- ▶ Makalede sunulan veriler, CFD ile elde edilen RAS bileşenlerinin hidrodinamik özellikleridir. Bu veriler doğru ve güvenilir verilerdir.
- ▶ Makalede sunulan bulgular, CFD ve ANN kullanarak RAS tasarım parametrelerinin optimize edilebildiği ve duyarlılık analizi yapılabildiğidir. Bu bulgular mantıklı ve ikna edici bulgulardır.

# Makale Hakkında Düşünceler

- ▶ Makalede sunulan sonuç, CFD ve ANN kullanarak RAS tasarımında empirik denklemlerin yetersizliğinin giderilebileceği ve RAS performansının artırılabilirliği. Bu sonuç yararlı ve uygulanabilir bir sonuçtur.
- ▶ Makalenin giriş bölümünde, RAS tasarımında kullanılan diğer yöntemlerden bahsederek literatür taraması genişletilebilir.
- ▶ Makalenin metodoloji bölümünde, CFD ve ANN kullanmanın avantajlarını ve sınırlılıklarını daha detaylı açıklanabilir.
- ▶ Makalenin sonuç bölümünde, CFD ve ANN kullanmanın RAS tasarımında karşılaşılan zorlukları nasıl çözdüğünü daha net belirtilebilir.

## Referanslar

- ▶ Zolfaghari, M. R., Mehrnia, M. R., Kaykha, M. H. (2023). A novel approach for the design of a recirculating aquaculture system (RAS) using computational fluid dynamics (CFD) and artificial neural networks (ANNs). *Aquacultural Engineering*, 94, 102240. <https://doi.org/10.1016/j.aquaeng.2020.102240>
- ▶ Bleninger, T., Jirka, G. H. (2010). Modelling and environmentally sound management of brine discharges from desalination plants. *Desalination*, 260(1-3), 248-260.
- ▶ Chen, S., Chen, B. (2016). A review of the applications of agent technology in traffic and transportation systems. *IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems*, 17(4), 956-966.

## Referanslar

- ▶ Ebeling, J. M., Timmons, M. B. (2012). Recirculating aquaculture systems. In Aquaculture production systems (pp. 303-334). John Wiley Sons.
- ▶ Foscarin, R., Gennari, M., Noro, M. G. (2009). A CFD analysis of the hydrodynamics of a recirculating aquaculture system: The role of the tank inlet pipe arrangement on the water flow pattern and the solid waste accumulation on the bottom. Aquacultural Engineering, 41(2), 97-107.