

KALKAN LARVALARINDA ARTEMIA KULLANIMI

Adnan ERTEKEN, Atila HASİMOĞLU - (SÜMAE) Eşdeğer Uzman

Enstitüde yürütülen kalkan balığı üretim çalışmalarının bir aşamasını da canlı yem üretimi teşkil etmektedir.

Artemia nauplii, kalkan yavru üretiminde rotiferden sonraki ikinci canlı yemdir. *Artemia* yumurta veya kistleri ticari olarak satın alınır ve tuzlu suda yaklaşık 24 saat inkübasyona tabi tutularak nauplii çıkışı sağlanır.

Kistlerin (Yumurtaların) İnkübasyonu

Artemia yumurtası yoluyla geçebilecek mikrobiyal organizmaları elimine etmek için projede aşağıdaki inkübasyon prosedürü uygulanmıştır (Şekil 1).

Konik tank filtre edilmiş deniz suyuyla doldurularak hava taşı ile havalandırılır. Tanktaki deniz suyuna 300 ppm hipo-klorid uygulanır ve bütün gece boyunca orta şiddette havalandırılır. Sabahleyin su seviyesi ayarlanır ve daha sonra dekapsülasyona veya 30 dakika havalandırılan tatlısuda hidrasyona tabi tutulmuş yumurtalar maksimum 1 g/l yoğun-luğunda tanka ilave edilir. Dekapüs-lasyona tabi tutulmamış yumurtalar için 1 saat, dekapsüle edilmiş olanlar içinse 10 dakika sonra deniz suyu 30 ppm sodyum thiosülfat solüsyonu ile nötralize edilir. 400 ppm klordioksit ilavesinden sonra, yumurtalar 22 saat süreyle güçlü bir şekilde havalandırılarak inkübe edilir.

Hasattan önce havalandırma durdurulur

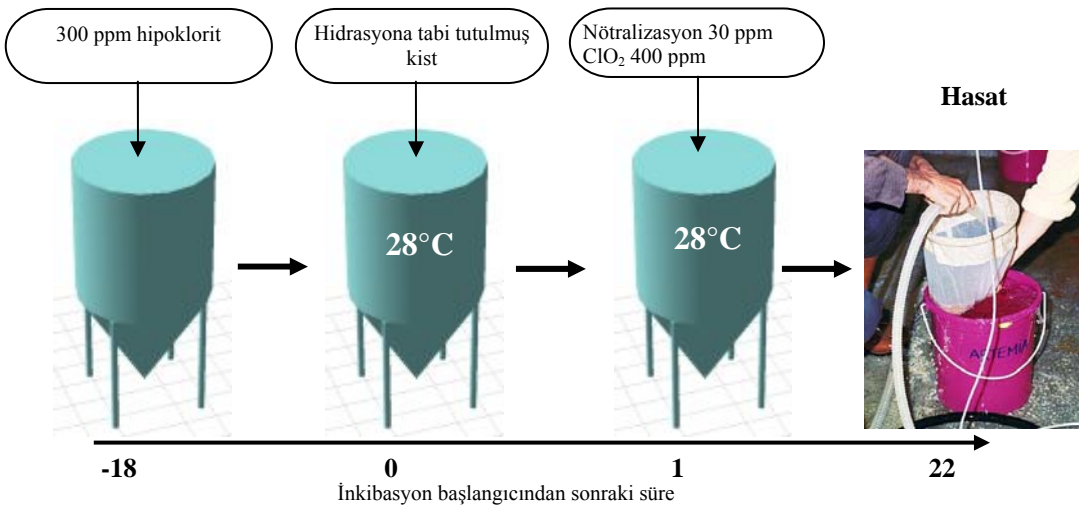
ve 10 dakika beklenerek açılmamış yumurtaların batması ve boş kabukların üst kısımda toplanması sağlanır. Daha sonra, drenaj borusu içerisindeki durgun su ve açılmamış yumurtalar drene edilerek boşaltılır. Tankın vanası açılarak 114 µm'lık naylon tül kepçe (30x60 cm) kullanılarak nauplii toplanır ve musluk suyu kullanılarak yıkanır. Naupliyi yumurta kabuklarından ayırmak için yüksek tuzluluk oranında (45 psu) deniz suyu kullanılması tavsiye edilir.

Artemia Nauplii'nin Zenginleştirilmesi

Projede uygulanan rutin zenginleştirme prosedürü Şekil 2'de sunulmuştur. Deniz suyu nötralize edildikten sonra 400 ppm ClO₂ ilave edilir ve bu tanka nauplii transfer edilir. Zenginleştirme amacıyla 3x10⁶ hücre/ml *Phaeodactylum* ve HUFA içeriği zengin ticari yağ (1 g/milyon nauplii) ilave edilir.

Artemia nauplii yoluyla larva tanklarına bakteri girişini minimum düzeye indirmek amacıyla, nauplii 3 ppm sodyum nifurstirenat asitle dezenfekte edilir. Ertesi sabah zenginleştirme işleminin başlamasından 17 saat sonra aynı miktarda HUFA içeriği yüksek yağ nauplii ye verilir.

Zenginleştirilmiş nauplii 19 saatten sonra hasat edilir ve musluk suyuyla yıkandıktan sonra larvalara verilir.



Şekil 1. *Artemia* yumurtalarının inkübasyonu

