TÜRKİYE'DE KARİDES YETİŞTİRİCİLİĞİ ARTIK YAPILABİLECEK Mİ?

Aslında 1990'lı yıllardan itibaren, ülkemizde karides üretimine yönelik gerek Akdeniz gerekse Ege Bölgelerimizde bazı girişimlerde bulunulmuş ancak çeşitli sebeplerden dolayı bu girişimler ne yazık ki uzun soluklu olamamıştır. Bazı durumlarda yüksek bütçeli ve son derece modern yatırımlara rağmen yaşanan başarısızlıklar, Türkiye koşullarında karides yetiştiriciliğinin yapılamayacağına yönelik bir algının oluşmasına ve yerleşmesine neden olmuştur. Peki bu algı ve inanış doğru mudur? Ülkemizde karides yetiştiriciliğine yönelik bir yatırım başarısızlığa mahkûm mudur? Elbette ki bunun en güzel yanıtı, öncü bir firmanın elini taşın altına koyup başarılı bir örnek oluşturması ve havuzlarda üretilen karideslerin market raflarında sergilenmesidir.

Karides yetiştiriciliği Dünya'da ağırlıklı olarak tropik ülkelerde (Tayland, Vietnam, Endonezya, Hindistan vb.) ve açık sistemler olarak tanımlanan akışkan (flow-through) büyük toprak havuzlarda ve daha çok yarı-entansif veya entansif (yoğun) stoklama koşullarında yürütülmektedir. Ancak, ılıman (ABD, Çin, Japonya, İspanya, İtalya ve Yunanistan) ve hatta soğuk ülkerde (Almanya, Hollanda, Belçika vb.) üretim çok daha küçük sera/kapalı binalar (indoor) içerisinde resirküle (kapalı-devre) sistemlerde yapılmaktadır. Bu tip yetiştiricilik sistemlerinde başarıyla kullanılabilen en yaygın karides türü Pasifik beyaz karidesi olarak bilinen *Penaeus (Litopenaeus) vannamei'*dir. Son 15-20 seneden beri sürekli olarak ıslah edildiği için yüksek stoklama yoğunluklarında bile hızlı büyüyebilmesi, pazarlama boyutlarına 3.5 ay gibi çok kısa bir sürede ulaşabilmesi, kanibalistik davranışlarının son derece düşük olması, hastalıklara dirençli (SPR/SPF/SPT) varyetelerinin mevcudiyeti ve düşük proteinli yemleri iyi değerlendirebilmesi gibi özellikleri bu karides türünün doğal yaşam alanlarından tüm Dünya'ya (ABD'den Brezilya'ya, Çin'den Endonezya'ya, Hindistan'dan Tayland'a kadar 60'tan fazla ülke) yayılmasına neden olmuştur. Şu anda karides yetiştiricilik sektörünün yaklaşık %80'ni ıslah edilmiş olan Pasifik beyaz karidesi oluşturmaktadır.

Peki, global ölçekte bu kadar yaygın üretilen karidesin ülkemizde halen ticari boyuta taşınamamasının nedeni/nedenleri nedir? Bu hususta şu ifadenin altının net olarak çizilmesi çok önemlidir; 25 yıldır yürüttüğümüz tüm bilimsel araştırmalar ve bazı ticari girişimler göstermiştir ki, sularımızda yakalanan karides türleri düşük yaşama, zayıf büyüme ve yem tüketim performanslarına sahiptirler. Bu karides türlerinden herhangi birisi kullanılarak, ülkemizin iklimsel özellikleri de göz önüne alındığında, yılda tek hasat hedefi üzerine oturtulacak olan bir üretim modelinin başarılı olma ve yatırımcıların ilgisini çekme potansiyeli son derece düşüktür. Ülkemizde daha önceki başarısız yetiştiricilik girişimlerinde ne yazık ki bu üretim modeli ve yerli türler (*Penaeus monodon* hariç) kullanılmıştır. Net olarak ifade edilmelidir ki, başarı artık daha hızlı büyüyebilen ve hastalıklara direnç yönünde ıslah edilmiş türlerle çalışmaktan geçmektedir.

Yeni bir türün akvakültür sektöründe alternatif bir ürün olarak yer alabilmesi için öncelikli olarak ulusal bazda AR-GE çalışmalarının yerinde yapılmış ve her yönüyle tamamlanmış olması ve ilaveten de pilot üretim çalışmalarının da yapılmış olması çok önemlidir. İyi bir bilgi ve tecrübe birikimi, düşük maliyetli ve sürdürülebilir bir üretim modeli ve iyi bir pazar ve pazarlama stratejisi yeni türlerde başarının anahtarlarıdır. Geçmiş dönemlerde faaliyet göstermiş olan firmalar aslında teknik olarak kullandıkları karides türlerinde üretimi başarmış ancak o zaman ki sektörel konjonktür nedeniyle ticari başarı için hedefledikleri diğer pek çok kriteri (hedeflenen tonaj, birim alandan yüksek ürün alınabilmesi, yılda çok sayıda hasat, yüksek satış fiyatları vb.) tutturamadıkları için üretimleri sürdürülebilir olamamıştır. Takdir edileceği üzere, ülkemizdeki akvakültür sektörü 25-30 yıl öncesine göre kıyas götürmeyecek şekilde değişmiş, gelişmiş ve büyümüştür. Her açıdan kuluçkahanelerimiz yabancı rakipleri ile rahatlıkla rekabet edebilecek teknolojik gelişmişlik düzeyine erişmiş ve ticarette global piyasalarda büyük deneyimler kazanmışlardır. Bu süreçte Dünya karides yetiştiricilik sektörü de müthiş gelişimini sürdürmüş ve güncel üretim tonajı 4 milyon tonlara yaklaşmıştır. Gerek bugüne kadar yürüttüğümüz AR-GE çalışmalarından elde ettiğimiz çıktılar, gerekse ulusal akvakültür sektöründeki olgunlaşma ve ayrıca Balıkçılık ve Su Ürünleri Genel Müdürlüğü'nün Pasifik beyaz karidesinin ülkemizde üretilebilmesine yönelik izin taleplerine (kapalı-devre üretim modelini kullanmak şartıyla) olumlu yaklaşması ve desteklemesi sayesinde artık Türkiye'de karides yetiştiriciliğinin ticarileştirilebilmesinin önü açılmıştır.

Ülkemiz yarı-tropik iklim koşulları, uzun kıyısal bölgeleri (özellikle Akdeniz kıyıları), temiz suları ve Avrupa piyasasına yakınlığı ile karides yetiştiriciliğine uygun koşullara sahip bir coğrafya üzerinde yer almaktadır. Tropik ülkelerde mevsim sınırlaması olmadığı için karides yetiştiriciliği yılın herhangi bir döneminde (iklimsel sınırlama ve zorlama olmaksızın) yapılabilmektedir. Oysa ülkemizde sezon sınırlaması vardır ve büyütme aşamasının ekonomik olabilmesi için karides yavrularının suların ısındığı Nisan/Mayıs aylarında havuzlara stoklanmaları ve Ekim/Kasım gibi hasat edilmeleri (5-6 aylık bir büyütme periyodundan sonra) gerekmektedir. Bu esnada 10-15 mg ağırlıkta (Post-larva 10-15) havuzlara stoklanan karideslerin ortalama 20-25 g ağırlığa ulaşmaları beklenir. Sezon sınırlamasının temel sebebi karideslerin biyolojik gereksinimleriyle ilgilidir; karidesler en hızlı büyümeyi 28-30°C su sıcaklığında gösterirler, ancak sıcaklığın 20°C'nin altına inmesi ile büyümeleri yavaşlar ve 11-12°C'nin altına inmesi ise ölüm riskini beraberinde getirir. Sezon sınırlaması ve yılda sadece tek ürün elde edilmesi üzerine oturtulan model ülkemiz gibi yarı-tropik ülkelerde karides çiftliklerine yatırım yapmanın cazibesini azaltmakta ve piyasaya yıl boyu ürün sunulabilmesine engel olmaktadır. Oysa bir üreticinin piyasa koşullarında rekabetçi olabilmesi hem ekonomik bir üretim yapabilmesi hem de piyasaya düzenli olarak ürün sürebilmesine bağlıdır. Bu sorunların önemli bir kısmı örtü-altı veya bina içi kapalı-devre üretim modeli ile ortadan kaldırılabilmekte, karideslerde büyüme yılın büyük bir bölümü veya tamamı boyunca sürekli hale getirilebilmekte ve ayrıca temiz su kullanımı ve çevre kirliliği çok önemli oranlarda azaltılabilmektedir.

Karidesler 3.5-4 ay gibi kısa bir sürede hızla büyüyerek pazarlama boyutlarına (20-25 g) kadar ulaşabilen su ürünleridir. Ancak, tropik kökenli olmaları itibarıyla kış ayları süresince soğuklarda üretimlerine devam edilebilmesi veya kışlatılabilmeleri için örtü altında ekonomik ısıtma sistemleri (solar enerji, rüzgar enerjisi vb.), yeraltı ılık su veya jeotermal enerji kaynakları kullanılarak en ekonomik şekilde üretilebilmeleri büyük önem arz etmektedir. Bu nedenle ülkemizde ticari ölçekte üretimlerine girilirken karideslerin bu tip sistemlerde yüksek stoklama yoğunluklarında ve kapalı-devre üretim modeli kullanılarak yetiştirilmeleri, bu esnada beslenmelerinde kullanılacak olan yapay pelet yemlerin yüksek stabilitede ve düşük maliyetli yerli hammaddelerle üretilmiş olması avantaj sağlayacaktır. İşte üstte bahse konu olan tüm bu hususlar son 25 yıl içirişinde araştırma ekibimiz tarafından masaya yatırılmış ve neticede Türkiye koşullarında hangi türün, hangi üretim tekniği, modeli ve stratejisi ile üretilmesi gerektiği hususları netleştirilmiştir. Bu amaçla çok sayıda proje desteği (Üniversite Bilimsel Araştırma Projeleri, TAGEM, TÜBİTAK ve KOSGEB projeleri) alınmış ve başarı ile tamamlanan projelerin çıktıları ticarileştirilebilecek seviyeye taşınmıştır. Yaşadığımız bu uzun süreçte elde ettiğimiz bilgi birikimi ve tecrübeler neticesinde artık ülkemizde teknik olarak karides yetiştiriciliğinin başarılı bir şekilde yapılabileceğini rahatlıkla ve özgüvenle söyleyebiliriz. Ancak bunun için doğru tür tercihi, iyi bir ekip ve üretim modeli en önemli ön koşullar arasındadır.

Karides yetiştiriciliğindeki başarı temelde birim alandan elde edilecek üretimin arttırılmasına yönelik teknolojiyi kullanma ve havuz su kalitesinin sürdürülebilirliğine bağlıdır. Bilindiği üzere, bir ürünün piyasada kabul görmesi, sürdürülebilirliği ve yüksek fiyatlarla pazarlanabilmesi için yıl boyu ve istenen kalitede arzı çok önemlidir. İşte örtü altında resirküle sistemlerde yapılan üretimde piyasaya yeni bir ürün olarak karidesin yılın her döneminde aynı kalite ve boyutta ve taze (dondurulmamış) olarak verilebilmesi mümkündür. Geleneksel üretim yöntemlerine göre kapalı-devre sistemlerin gerek ilk yatırım gerekse işletim maliyetleri daha yüksek olduğu için birim alandan olabildiğince yüksek ürün alınabilmesi ve yenilenebilir enerji kaynaklarının (solar veya rüzgar) sisteme entegrasyonu büyük avantajlar sağlayacaktır. Akdeniz'in Çukurova ya da Ege'nin Milas Bölgelerinde düşük tuzlulukta ve 21-24°C sıcaklıkta çıkan yer altı suları karides yetiştiriciliği için (özellikle de örtü altında bulunan toprak veya beton havuzlarda) uygun fırsatlar sunmaktadır.

Gelişmiş batı ülkelerinin aksine Çin gibi bazı ülkelerde kapalı-devre üretim sistemleri çok daha basit ve ucuz malzeme ve ekipmanlar kullanılarak tasarlanabilmektedir. Son yıllarda yaşanan teknolojik gelişmeler ve alternatif enerji kaynaklarının kullanımının kısmen ucuzlayarak yaygınlaşmaya başlaması, akvakültür sektöründe yaygınlaşan sera sistemleri, basit tanklar ve ucuz tank kaplama materyallerinin (HDPE vb. jeomembran) ve endüstriyel atık sıcak su/solar/rüzgar/jeotermal enerji kaynaklarının kullanılması büyük avantajlar sunabilir. Yenilenebilir enerji imkanlarının bolca bulunduğu ülkemizde, düşük maliyetlerle kurulacak ve işletilecek sistemler kullanarak karides gibi çok değerli yeni ürünleri rahatlıkla su ürünleri sektörümüze kazandırabilmemiz mümkündür.

Sonuç olarak; ülkemizde karides yetiştiriciliğinin geliştirilebilmesi ve sürdürülebilir bir sektör haline dönüştürülebilmesi için a) ıslah edilmiş hızlı büyüyen ve hastalıklara dirençli karides varyetelerinin kullanılması, b) düşük maliyetli ve su stabilitesi yüksek yapay yemlerin üretilmesi, c) ekonomik ve basit bir kapalı-devre sistem kullanılması, d) süper-entansif stoklama yoğunluklarında güvenli bir üretim tekniğinin tercih edilmesi ve e) yenilenebilir enerji kaynaklarından (solar enerji vb.) birinin üretim modeline entegrasyonu büyük katkılar getirecektir. Ancak önerdiğimiz örtü altında kapalı-devre üretim sistemlerinin ülkemiz koşullarında ilk yatırım ve işletim maliyetlerinin her halükârda yine de yüksek olacağı unutulmamalıdır.

Halen halihazırda Milas Bölgesi'nde modern bir karides kuluçkahanesi ve 2 adet büyütme tesisinin inşaat aşamaları tamamlanmak üzere olup sofralık karides üretim faaliyetlerinin Nisan/Mayıs 2020 gibi başlatılması ve ilk hasadın Temmuz/Ağustos, ikinci hasadın ise Kasım/Aralık gibi alınması hedeflenmiştir. Üretim Pasifik beyaz karidesi ile örtü altında ve kapalı-devre üretim modeli ile gerçekleştirilecek ve yılda 2 ürün alınacaktır. AR-GE ekibimizin de bizzat içinde bulunduğu kuluçkahane ileri vadede ülkemizde geliştirilmesi hedeflenen karides yetiştiricilik sektörüne yavru ve teknik destek sağlayacak ve böylece ülkemiz için döviz girdisi ve istihdam da yaratabilecek olan yeni bir gelir kaynağı oluşturulacaktır. Ülkemize ve sektörümüze hayırlı olması dileklerimle …

20.01.2020

Prof. Dr. Metin KUMLU
Çukurova Üniversitesi, Su Ürünleri Fakültesi, Yetiştiricilik Bölümü Balcalı / ADANA

TÜBİTAK 1003 projemiz sonunda 2018'de ürettiğimiz Pasifik beyaz karideslerinin hasat anından çekilen bir görüntü (*Penaeus vannamei*).