

ERZURUM'DA ALABALIK YETİŞTİRİCİLİĞİ YAPAN İŞLETMELERİN YAPISAL VE EKONOMİK ANALİZİ

Orhan YAVUZ¹

Mahmut KOCAMAN²

Özer AYIK²

ÖZET : Tatlısu balıkçılığı ülkemizde her geçen gün gelişen bir sektör halindedir. Özellikle Doğu Anadolu Bölgesindeki uygun ekolojik ve doğal potansiyelin değerlendirilmesi, yeni ve daha yüksek gelir elde edilmesi açısından giderek yaygınlaşan bir üretim alanıdır.

Bu araştırmada, Erzurum ilinde alabalık yetiştiriciliği yapan işletmelerin yapısal ve ekonomik durumları ele alınarak analiz edilmiştir. Araştırmada Erzurum iline bağlı Merkez ilçe, Ilıca, Uzundere, Tortum ve İspir ilçelerinde mevcut işletmelerin tümüne ait veriler değerlendirilmiştir.

Araştırma kapsamındaki işletmelerde işletme başına düşen aktif sermaye ortalama 480.327.500 TL olup, aktif sermaye içerisinde en büyük payı, bina ve havuz sermayesi (% 35.4) ile balık sermayesi (% 53.2) oluşturmaktadır. İşletmelerde yatırılan sermayeye karşılık pozitif bir gayri safi üretim değeri elde edildiği saptanmıştır. İşletmelerde işletme başına düşen işletme masrafları 191.530.100 TL olup, işletme masrafları içerisinde en büyük pay yem masraflarına (% 63.4) aittir. İşletmelerde üretim faaliyetine yatırılan aktif sermayenin karlılığının en iyi ölçüsü olan rantabilite değeri % 24.7 olarak bulunmuştur.

İşletmelerde üretim ve özellikle de üretim sonrası aşamalarda karşılaşılan sorunların çözümünde Su Ürünleri Üretim ve Pazarlama Kooperatifinin kurulmasının kaçınılmaz olduğu ortaya çıkmıştır.

STRUCTURAL AND ECONOMICAL ANALYSIS OF TROUT BREEDING FARMS IN ERZURUM PROVINCE

SUMMARY : Aquaculture is a sector that shows constant development in recent years in Turkey. Because of the existing climatic and topographic conditions Eastern Anatolia has a great potential in the area of agriculture.

¹ Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü, Erzurum.

² Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Su Ürünleri Bölümü, Erzurum.

In this study, economical and structural conditions of the enterprises that deal with trout farming in Erzurum Province. Data about all the enterprises within the central district as well as Ilica, Uzundere, Tortum and İspir districts have been analyzed.

Average active capital for the enterprises is 480.327.500 TL. Building and pool capital constitutes 35.4 percent whereas the fish capital constitutes 53.2 percent of the active capital.

It has been determined that a positive return has been obtained for investment. Operational costs per farm was 191.530.100 TL. of which 63.4 percent belongs to feed cost. The rantability value which is the best indicator of the profitability of the capital has been found to be 24.7 percent.

It has been concluded that the establishment of production and marketing cooperatives is an important measure that has to be taken to solve the problems of the enterprises in both production and marketing activities.

GİRİŞ

Ekonomik kalkınma gücünün önemli bir kısmını tarım sektöründen sağlayan ülkemizde, tarımın alt sektörlerinden olan su ürünleri üretimi her geçen gün gelişmekte, ülke ekonomisine katkısı giderek artmaktadır. Su ürünleri protein, vitamin ve mineral elementler açısından son derece zengin besinler olup, insan beslenmesinde önemli ideal unsurlara sahiptir. İnsan beslenmesinde, balık eti, diğer etlere (kırmızı et) kıyasla daha yüksek protein ve mineral elementler, daha düşük düzeyde yağ içermesi nedeniyle, özellikle son yıllarda önemi ve tüketimi giderek yaygınlaşmaktadır. Bunun yanı sıra, karasal kaynakların kullanımında üst sınıra yaklaşılması, insanoğlunu yeni üretim alanlarına ve yeni gıda arayışlarına yöneltmektedir.

Ülkemiz gerek deniz ve gerekse iç su varlığı açısından önemli bir potansiyele sahiptir. Nitekim, üretim yapılabilecek nitelikte 8.333 km. kıyı şeridi, toplam 1.3 milyon ha. alana sahip 342 adet doğal ve baraj gölü ve toplam 175.715 km. uzunluktaki nehir ve ırmakları ile önemli bir su ürünleri üretim potansiyeline sahiptir. Gerek avlanma dolayısıyla ve gerekse yetiştiricilik yoluyla elde edilen üretim açısından alt sıralarda yer alan ülkemiz su ürünleri potansiyeli bakımından gelişmiş pek çok ülkeden daha fazla coğrafik ve ekolojik kaynaklara sahiptir. Ancak sahip olduğumuz kaynaklarımızı yeterince değerlendirebildiğimiz söylenemez. Nitekim, 1992 yılı verilerine göre ülkemizdeki su ürünleri üretim miktarı 454.346 ton olup, toplam üretimin % 96.9'u içtüketime sunulmaktadır. Bunun yanısıra toplam kültür balıkları üretiminin (9.210 ton) % 69.4'ünü alabalık üretimi oluşturmaktadır (Anonymous, 1992). Üretimin düşük olması, tüketim düzeyinin de, gelişmiş ülkelerle kıyaslanamayacak derecede düşük olmasını beraberinde getirmektedir. Zira, ülkemizde kişi başına yıllık balık tüketim miktarı ortalama 7.5 kg iken, bu değer İzlanda 'da 100

kg, Japonya'da 88 kg, Norveç'te 61 kg, A.B.D'de 18 kg. Almanya'da ise 16 kg düzeyindedir.

Ülkemiz nüfusunun % 17.5'inin kalori, % 10.0'unun protein eksikliği ve % 22.5'unun protein dengesizliği ile karşı karşıya bulunduğu gözönünde tutulursa, su ürünleri üretim ve tüketiminin önemi daha da artmaktadır. Kısacası, ülkelerin beslenme sorunlarının çözümlenmesinde su ürünleri üretimi büyük önem taşımaktadır.

Bu denli önemli bir üretim potansiyeline sahip olan ülkemizde su ürünleri üretim ve tüketiminin yetersiz olması çeşitli nedenlerden kaynaklanmaktadır. Bunlar,

a) Halkın beslenme alışkanlığının daha çok bitkisel ürünlere veya geleneksel beslenmeye dayalı olması, özellikle su ürünleri ile beslenme alışkanlığının henüz yaygın olmaması,

b) Gelir dağılımındaki dengesizlikler dolayısıyla gıda harcamalarına ayrılan kişisel kaynakların (bütçe olanaklarının) yetersizliği,

c) Su ürünlerinin üretim düzeyinin çok düşük olması,

d) Avlanma ve yetiştirme, işleme, depolama ve ulaşım olanaklarının yetersiz olmasıdır.

Son yıllarda, su ürünleri üretimi alanında önemli gelişmeler yaşanmaktadır. Ancak su ürünleri yetiştiriciliğinin ekonomik analizi ve üretim birimlerinin yapısal durumları ile ilgili araştırmalar son derece kısıtlı sayıdadır.

Güneş (1984), su ürünleri alanında faaliyet gösteren işletmelerin pazarlama sorunlarının bulunmamasına karşın, özellikle fiyat dalgalanmalarının ve rekabetin önlenmesi, yeni pazarların bulunması, balık işleme teknolojilerinin kurulmasının sağlanmasında kooperatifleşmenin kaçınılmaz olduğunu bildirmektedir.

Çetin ve Bilgüven (1991), Güney Marmara Bölgesinde alabalık üretimi yapan işletmeleri yapısal ve ekonomik açıdan hem iller ve hemde bölge bütünü olarak inceledikleri araştırmalarında, işletmelerin pozitif rantabiliteye sahip olduklarını, karlılık açısından T.C. Ziraat Bankası'na kullanılan kredi faiz oranlarından yüksek olmasının işletmelerin rantabl çalıştıklarının göstergesi olduğunu saptamışlardır.

Doğu Anadolu Bölgesi, su kaynakları-nehir, ırmak ve göller - bakımından ülkemizin en zengin potansiyele sahip bölgelerinden biridir. Erzurum, alabalık üretimi açısından özellikle son yıllarda büyük gelişme göstermekle beraber, ülke toplam su ürünleri üretimindeki payı, % 5.2 gibi oldukça düşüktür. Araştırma, Erzurum'da bulunan alabalık üretim tesislerinin yapısal ve ekonomik durumlarını incelemek, alabalık yetiştiriciliğinde yaşanan sorunları ve çözüm yollarını ortaya koymak amacıyla yapılmıştır. Bunun yanı sıra, ülkemizin diğer yörelerindeki benzer işletmelerle yapısal ve ekonomik karşılaştırmalar da araştırmada amaçlanmıştır.

MATERYAL VE METOT

Materyal

Araştırmada Erzurum ilinde alabalık yetiştiriciliği yapan işletmelerin yapısal durumlarının ortaya konması ve yetiştiricilik faaliyetlerinin ekonomik açıdan analiz edilmesi amaçlandığından araştırma materyalini öncelikle ilde mevcut alabalık yetiştiriciliği yapan işletmelerden anket yolu ile elde edilen veriler oluşturmaktadır. Bu verilere ilave olarak, konu ile ilgili olmak üzere gerek bölgede ve gerekse diğer bölgelerde yapılmış araştırmalar ve istatistiksel verilerden de yararlanılmıştır.

Metot

Erzurum'da alabalık yetiştiriciliği yapan işletmelerin (bir işletme hariç olmak üzere) tümü araştırma kapsamına alınmıştır¹. Toplam 12 işletmeyi kapsayan anketlerle, işletmelerin nüfus ve işgücü durumu, sermaye durumu, üretim ve masraflarla ilgili fiziksel ve parasal verileri elde edilmiştir. Alabalık yetiştiriciliği yapan işletmelerin mevcut sermaye unsurlarının kıymetlendirilmesinde, arazi sermayesi için yörede geçerli alım-satım bedeli, toprak düzenleme, tesviye, havuz ve bina sermayeleri ile malzeme-mühimmat sermayesi için maliyet bedeli, balık varlığının kıymet takdirinde ise, satın alış bedelleri esas alınmıştır.

İncelenen işletmelerin sabit sermaye unsurlarındaki amortisman payının saptanmasında toprak düzenleme sermayesi için % 5, bina ve havuz sermayesi için % 3, balık sermayesi için de % 100 amortisman oranı kullanılmıştır. Bina ve havuz sermayesinin yıllık bakım, onarım gideri olarak bu sermaye grubunun % 2'si alınmıştır. İşletmelerde mevcut nüfus, EİB cinsinden hesaplanmıştır².

Araştırma kapsamında incelenen işletmelerde gayri safi üretim değeri, işletme ve üretim masrafları, safi kar saptanmış, ayrıca çeşitli ekonomik oranlara da yer verilmiştir. Gayri safi üretim değerinin saptanmasında ise üretilen ürünün ortalama birim (kilogram veya adet) satış fiyatları esas alınmıştır.

ARAŞTIRMA SONUÇLARI VE TARTIŞMA

¹ Pasinler ilçesinde kurulu olan alabalık yetiştirme işletmesi belediyeye ait olup, kamu işletmesi olarak değerlendirilmediğinden araştırma kapsamına dahil edilmemiştir.

² EİB'nin hesaplanmasında afaıldaki emsaller kabul edilmiştir (AKsöz, 1966).

Alabalık İşletmelerinin Yapısal Özellikleri

Erzurum'da alabalık yetiştiriciliği yapan işletmeler kuruluş yeri açısından oldukça benzer özelliklere sahiptirler. İşletmelerden tümüne yakını (% 85.7'si) vadiler arasında ve dağ eteklerinde yer alırlarken, sadece 2 işletme (% 14.3'ü) açık arazide kurulmuşlardır.

İşletmelerin tamamı sularını derece kaynaklardan sağladıkları, havuz suyu sıcaklıklarının yazın en yüksek 16°C, en düşük 14°C, kışın en düşük 8°C, en yüksek ise 11°C olduğu saptanmıştır. Yapılan ölçümlerde suların ortalama pH derecesinin 7 ile 8.5 arasında değiştiği saptanmıştır. Yine aynı ölçümler sonucunda suların çözülmüş O₂ değerlerinin 7.5 mg/lt, ile 9.0 mg/lt arasında olduğu saptanmıştır.

İşletmelerdeki havuzların (toplam 72 adet) % 60.0'ı karışık tarzda (taş-toprak-beton), % 25.4'ü sadece toprak ve % 14.5'i sadece beton tarzda inşaa edilmiştir. Havuzlarda ortalama uzunluk 14.2 m, ortalama genişlik ise 2.9 m'dir. İşletmelerin tümünde, her havuzun suyu ayrı ayrıdır. Havuzların su giriş ve çıkışlarının karşılıklı kenarlardan yapılması nedeniyle, havuzlarda su sirkülasyonu da istenilen ölçülerde sağlanabilmektedir. Havuzlara su hemen işletmelerin tümünde PVC borularla getirilmektedir. İşletmelerin büyük çoğunluğunda (% 66.7'sinde) su getirme uzaklığı 101 ile 200 m arasında değişmektedir. 2 işletmenin su getirme uzaklığı 400 m iken bir işletmenin su getirme uzaklığı 50 m'dir. İncelenen işletmelerin hiçbirinde damızlık balık bulundurulmadığı gibi, bu amaçla düzenlenmiş damızlık balık havuzuna da rastlanmamıştır. İşletmelerin tümünde tek tip üretim şekli sözkonusudur. Diğer bir anlatımla, işletmelerin tümü yavru balık teminini işletme dışından (öncelikle Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Su Ürünleri Bölümünden, 2 işletme yakın il ve ilçelerdeki işletmelerden yavru satın almaktadırlar) temin ederlerken, bir işletme yurtdışından (Fransa'dan) yumurta ithal ederek üretimde bulunmaktadır. Ortalama işletme başına düşen yavru alım miktarı 23.333 adettir. Yavru balık ortalama alış bedeli 10.345 TL/adettir. Tüm işletmelerin - işletmelere yakın olmasına rağmen, Erzurum Yem Fabrikasında üretilen balık yeminin istenilen kalitede olmadığı gerekçesi ile - yemi İzmir'den temin ettikleri saptanmıştır. Yem temininde gerek zaman, gerek kalite ve gerekse miktar açısından herhangi bir zorlukla karşılaşmadıklarını ifade ederlerken, aynı zamanda - uzaklığın da etkisiyle - oldukça pahalıya mal ettiklerini belirtmişlerdir. İşletmelerden % 44.4'ü yavru büyütme döneminde yemlemenin yanında vitamin de verdiklerini, % 22.2'si çeşitli katkı maddelerinden (dalak-karaciğer veya mısır gibi) kullandıklarını belirtmişlerdir. İşletmelerin tümünde alabalık yetiştirme faaliyeti havuzların hepsinde aynı zamanda başladığı için ayrıca yavru bakım ve geliştirme havuzu bulunmamaktadır. Yetiştirilen balıklar genellikle boya göre ayrıma tabi

tutulurken, satışta ağırlığa göre ayırım sözkonusudur. Ortalama satış ağırlığı 216.7 g iken, ortalama satış fiyatı 22.667 TL/adet'tir. İşletmelerin tümünde hastalıklardan koruyucu önlem olarak günlük havuz bakımı, su giriş ve çıkış debi kontrolü yapılmaktadır. İşletmelerin % 42.9'u haftada bir kez, % 28.6'sı ayda 2-3 kez, % 28.5'i de iki ayda bir kez genel havuz bakımı ve temizliği yaptıklarını belirtmişlerdir. Havuz temizliğinde öncelikle granül tuz ve kireç kullanılmaktadır. Havuzların % 85.7'sinde havuz yan duvarlarının yosunlu, diğerlerinin temiz olduğu saptanmıştır. Havuzların hemen hemen tümünde çok az olmakla beraber dipte yem artıkları, balık dışkıları ve mikroorganizmalardan kaynaklanan birikintinin olduğu, buna karşın su yüzeyinde önemli derecede kirli tabakaya rastlanmadığı saptanmıştır. İşletmelerde önemli sayılabilecek derecede bir hastalığa rastlanmamıştır. İşletmelerde ortalama fire oranı % 8.71'dir.

İşletmelerin önemli bir kısmının (% 55.6'sı) pazarlama sorunu ile karşı karşıya olduğu, hemen tamamının perakende olarak pazarlama yaptığı, sadece bir işletmenin toptan satış yaptığı saptanmıştır. Satış (pazarlama) olgunluğuna erişen alabalıkların ayrıldığı pazarlama havuzuna sadece 4 işletmede rastlanmıştır.

İşletmelerin tamamının özmülk işletme olduğu saptanmıştır. Erzurum ilinde kültür balıkçılığının henüz çok yeni olması nedeniyle, işletmelerin ortalama tecrübesinin 1.8 yıl olduğu saptanmıştır. Alabalık yetiştiriciliği yapan işletmelerin, yetiştiricilikle ilgili olarak herhangi bir sorunla karşılaştıklarında, öncelikle Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Su Ürünleri Bölümüne, İkinci planda ise Türkiye Kalkınma Vakfı'na başvurduklarını, yetiştiricilikle ilgili yeni gelişmeleri yakından izlediklerini ifade etmişlerdir. İşletmelerin ortalama havuz balık üretim kapasiteleri 7.1 ton olup, kapasite kullanım (doluluk) oranı işletmeler ortalaması % 87.4 olarak saptanmıştır. İşletmelerden % 71.4'ü mevcut kapasitelerini gelecekte uygun koşulları bulduklarında büyütmeyi düşünürlerken, % 28.6'sı kapasite artırımına gitmeyeceklerini ifade etmişlerdir.

İncelenen işletmelerden önemli bir kısmı alabalık yetiştiriciliğinin yanında - çok az da olsa- bahçe ürünleri üreticiliği de yaptıklarını belirtmişlerdir. İşletmelerde işletme başına düşen gayri safi hasılanın % 94.7'si alabalık üretiminden elde edilirken, diğer tarımsal üretim gelirleri % 5.3 gibi oldukça düşük düzeydedir.

İşletmelerde işletme başına düşen ortalama nüfus 6.2 olup, işletme başına EİB cinsinden 3.67 EİB işgücü düşmektedir. İşletme sahiplerinden % 85.0'i ilkökul mezunu, % 15.0'i de Lise mezunudur. İşletmelerin hiçbirisi yabancı işçi çalıştırmamanın yanında balık yetiştiriciliğinde kadın işgücü de kullanılmamaktadır. Alabalık yetiştiriciliğinde kullanılan aile işgücü işletme başına ortalama 2.2 EİB olup, aile işgücünün % 59.9'u

değerlendirilebilmektedir. Öte yandan alabalık yetiştiriciliği işgücünün yıl boyunca daha dengeli ve verimli kullanımına olanak sağlamaktadır.

İşletmelerden hiçbirisi kuruluş ve yetiştirme aşamasında kredi kullanmamışlardır. Diğer bir ifade ile alabalık üretimine tahsis ettikleri sermayenin (aktif sermayenin) tamamını öz sermayeleri oluşturmaktadır.

İşletmeler arasında gerek üretim aşamasında (yavru balık ve yem temini, teknik bilgi ve hizmetlerin ulaştırılması vb.) gerekse üretim sonrası pazarlama aşamasında karşılaşılabilecek sorunların kooperatifleşme ve örgütlenme yolu ile çözümlenebileceği konusunda yeterli bilinç oluşmasına rağmen, bu yönde hiç bir çaba ve destek sözkonusu değildir. Oysa, Su Ürünleri Üretim ve Pazarlama Kooperatifinin kurulması ile yavru balık üretme tesisleri, uygun kapasiteli balık yemi fabrikası, balık işleme ve paketlenme tesisleri, soğuk depolar, pazarlama ağı oluşturulabilir. Böylece alabalık yetiştiriciliği ile ilgili yan istihdam alanları da kurulabilir. Uygun pazarlama sistem ve stratejisinin oluşturulabilmesi halinde alabalık pazarlamasında yakın gelecekte herhangi bir problemin ortaya çıkması olası değildir. Aksine öncelikle iç pazarlar olmak üzere yakın dış pazar koşulları da üretimin arttırılmasını gerektirmektedir.

Alabalık Yetiştiriciliği Yapan İşletmelerin Ekonomik Analizi **İşletmelerin Sermaye Yapısı**

Araştırma kapsamında incelenen işletmelerde aktif sermaye, arazi, toprak düzenleme, bina ve havuz varlığı, alet-makina, balık, malzeme ve mühimmat ile para sermayelerinden; pasif sermaye ise borçlar ve öz sermayeden oluşmaktadır. Ancak, yapılan anketlerde işletmeciler para sermayesi hakkında bir bilgi vermek istememişlerdir. Aşağıdaki Tablo 1'de işletmelerde çeşitli sermaye unsurlarının işletme başına düşen

Tablo 1. Erzurum İlinde Alabalık Yetiştiriciliği Yapan İşletmelerde Sermaye Yapısı
Table 1. Capital Structure of Trout Breeding Firms in Erzurum Province

Sermaye Unsurları	İşletme Baş. Düşen Miktar (000 TL)	Oranı (%)
A. Aktif Sermaye		
I. Çiftlik Sermayesi	200497.1	41.7
1. Arazi sermayesi	14905.1	3.1
2. Top. Düz. sermayesi	11058.6	2.3
3. Bina ve havuz sermayesi	170206.1	35.4

4. Alet-makina sermayesi	4327.3	0.9
II. İşletme Sermayesi	297.830.4	58.3
1. Balık sermayesi	255309.2	53.2
2. Malzeme mühimmat ser.	24521.2	5.1
TOPLAM AKTİF SERMAYE	480327.5	100.0
B. Pasif Sermaye		
1. Borçlar	0.0	0.0
2. Özsermaye	480327.5	100.0
TOPLAM PASİF SERMAYE	480327.5	100.0

miktarları ve oransal dağılımı verilmiştir. Tablo 1'in incelenmesinden de görüleceği üzere, alabalık yetiştiriciliği yapan işletmelerde işletme başına düşen aktif sermaye ortalama 480.327.500 TL olup, aktif sermaye içerisinde en büyük payı, bina ve havuz sermayesi (% 35.4) ile balık sermayesi (% 53.2) oluşturmaktadır. Benzer konuda ülkemizin batı bölgelerinde yapılan araştırmalardan elde edilen sonuçlara göre önemli farklılıkların görülmediği saptanmıştır. Nitekim, Elbek (1981) balık sermayesinin toplam aktif sermaye içindeki payının % 62.5, Çetin ve Bilgüven (1991) aynı oranın % 49.7 olduğunu saptamışlardır. Öte yandan işletmeler kredi veya yabancı sermaye kullanmamışlar, diğer bir anlatımla, üretime tahsis ettikleri sermayenin tamamı (aktif sermaye) özsermayeden oluşmaktadır.

Alet makina sermayesinin oran olarak, diğer yörelerde yapılan araştırmalara göre çok düşük olmasının nedeni, Erzurum ilinde kurulu alabalık yetiştiren işletmelerde mekanizasyon düzeyinin henüz düşük düzeyde olması ile açıklanabilir.

Araştırma Kapsamındaki İşletmelerin Yıllık Faaliyet Sonuçları

Gayri Safi Üretim Değeri

İşletmelerin gayri safi üretim değeri büyük ölçüde balık satışlarından oluşmaktadır. İncelenen işletmelerden % 86.0'sı balık satışı gerçekleştirmiştir. Bir işletme ise satın aldığı yavru balıkların bir kısmını komşu işletmelere satmış, böylece yavru satış geliri elde ettiğini belirtmesine rağmen, bu değer, hesaplamalara katılmamıştır. İşletme başına düşen balık satış geliri ortalama 528.889.100 TL olup, birim havuz alanına (100 m²) düşen gayri safi üretim değeri 109.956.154 TL'dir. İşletmelerde gayri safi üretim değerinin aktif sermayeye oranı 1.10 olup, bu değer yatırılan sermayeye karşılık pozitif bir gayri safi üretim değeri elde edildiğini göstermektedir.

İşletme ve Üretim Masrafları

İşletme masrafları, gayri safi üretim değerinin elde edilebilmesi için, aktif sermayenin faizi hariç yapılan bütün masrafların toplamıdır (Aksöz, 1972). Üretim masrafları ise, işletme masraflarına aktif sermayenin faizinin³ ilave edilmesiyle bulunur. Alabalık yetiştiriciliği yapan işletmelerde, işletme masrafları yumurta veya yavru balık bedeli, yem masrafları, işçilik masrafları, bina ve tesisler ile alet-makinaların bakım ve onarım giderleri, bina, havuz, toprak düzenleme ve alet-makina sermayeleri amortisman payları, genel idare giderlerinden oluşmaktadır. İşletmelerde işletme başına düşen işletme ve üretim masrafları ile ilgili çeşitli oranlar aşağıdaki Tablo 2'de verilmiştir. Erzurum ilinde alabalık yetiştiriciliği yapan işletmelerde işletme başına düşen ortalama işletme masrafları 191.530.100 TL olup, birim havuz alanına (100 m²/ye) düşen işletme masrafları 39.819.100 TL'dir. İşletme masrafları içerisinde en büyük pay yem masrafları (% 63.4), işçilik masrafları (% 14.8) ile yumurta veya yavru balık giderlerine (% 13.6) aittir. Alabalık yetiştiriciliğinde yedirilen yemin İzmir'den sağlanması yem masraflarının oldukça yüksek olmasına, dolayısıyla birim ağırlık artışı için daha yüksek yem kullanımına (yem verimliliğinin düşüklüğüne) neden olmaktadır.

İşletmelerde işletme başına düşen üretim masrafları toplamı ise 398.070.900 TL olup, birim havuz alanına (100 m²/ye) düşen üretim masrafları ise 82.759.000 TL olarak hesaplanmıştır.

3.2.2.3. Saf Hasıla ve Safi Kar

Saf hasıla, gayri safi üretim değeri ile işletme masrafları arasındaki farktır. Buna göre, incelenen işletmelerde işletme başına düşen saf hasıla 337.359.000 TL olarak bulunmuştur. Safi kar ise, gayri safi üretim değerinden, üretim masraflarının çıkarılması ile bulunabileceği gibi, saf hasıla değerinden aktif sermayenin faiz karşılığının çıkarılması ile de bulunabilir. İncelenen işletmelerde işletme başına düşen safi kar, 130.818.200 TL'dir. Birim havuz alanına (100 m²) düşen safi kar değeri 27.197.713 TL'dir.

Tablo 2. Erzurum İlinde Alabalık Yetiştiriciliği Yapan İşletmelerde İşletme ve Üretim Masrafları
Table 2. Operational and Production Costs of Trout Breeding Firms in Erzurum Province

Masraf Unsurları	000 TL.	(%)
------------------	---------	-----

³ Aktif sermayenin faizi olarak halen 1994 yılı için T.C. Ziraat Bankası tarafından her tür (yatırım ve ifletme) tarımsal kredilere uygulanmakta olan % 43 faiz oranı esas alınmıştır.

1. Yum. ve Yavru Balık bedeli	26055.6	13.6
2. Yem Bedeli	121331.6	63.4
3. İşçilik masrafları	28222.2	14.8
4. Bina, havuz ve top. düz. amortismanları	5437.9	2.8
5. Alet ve Tesis Bakım Onarım giderleri	649.1	0.3
6. Bina ve Tesis Bakım Onarım giderleri	4255.2	2.2
7. Genel İdare Giderleri (% 3)	5578.5	2.9
İŞL. MASRAFLARI TOPLAMI	191530.1	100.0
Aktif Serm. Faizi (% 43)	206540.8	---
ÜRETİM MASRAFLARI	398070.9	---
Birim havuz alanına (*) düşen İşlt. M.	39819.1	---
Birim havuz alanına düşen Ür. M.	82759.0	---

(*) İşletme başına düşen havuz alanı 480.9 m² olarak bulunmuştur. Birim havuz alanı 100 m²'yi ifade etmektedir.

İncelenen İşletmelerde Rantabilite

Rantabilite, bir işletmede üretim faaliyetine yatırılan aktif sermayenin karlı bir şekilde çalıştırılıp, çalıştırılmadığının en iyi ölçüsü olup, bir işletmede belirli bir süre zarfında elde edilen safi karın, o işletmede kullanılan sermayeye (aktif sermaye) oranı demektir (Karagölge, 1973). Erzurum'da alabalık yetiştiriciliği yapan işletmelerde rantabilite % 24.7 olarak bulunmuştur. Bu durumda alabalık yetiştiriciliğinin diğer tarımsal üretim faaliyetlerinden, örneğin sığır besiciliğinden daha yüksek bir rantabilite sağladığı ortaya çıkmaktadır. Nitekim, sığır besiciliğinden elde edilen rantabilite değeri % 9.9 ile - % 22.3 arasında değişmektedir (Yavuz, 1990).

Bir üretim döneminde elde edilen saf hasılanın gayri safi üretim değerine oranı olarak ifade edilen rantabilite faktörü ise % 63.8'dir. Diğer bir anlatımla, işletmelerde 100 TL gayri safi üretim değeri elde edilebilmesi için 36.2 TL işletme masrafı yapılması gerekmektedir. Bu açıdan bakıldığında, yörede henüz yeni gelişmeye ve yaygınlaşmaya başlayan alabalık yetiştiriciliği faaliyetinin gerekli koşulların sağlanabilmesi halinde çok önemli bir gelir kaynağı olacağı açıktır.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Erzurum ilinde alabalık yetiştiriciliği yapan işletmelerde karşılaşılan sorunları üretim ve üretim sonrası pazarlama aşamalarında yaşanan sorunlar olmak üzere iki grupta toplamak mümkündür.

a) Üretim aşamasındaki sorunlar : Bu aşamada, işletmenin kuruluş yerinin saptanması, arazinin tesviyesi, bina ve havuzların inşası, su getirme, yavru balık temini, yem temini ile hastalıklarla mücadele sözkonusudur.

İşletmeler genellikle vadiler arasında ve dağ eteklerinde kurulmuşlardır. İşletmelerin kuruluş yerinin seçiminde arazinin özmülk olması, su kaynaklarına yakınlık ya da su getirmenin kolaylığı, ulaşım durumu başlıca faktörlerdir. İşletmeler alabalık yetiştiriciliğinde herhangi bir su ücreti ödememektedirler.

İşletmelerin tümü yavru balıkları işletme dışından temin etmektedirler. Büyük ölçüde Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi'nden olmak üzere, civar il ve ilçelerdeki işletmelerden de yavru temin edilmektedir.

İşletmelerin üretim aşamasında karşılaştıkları önemli sorunlardan bir diğeri de, yem temini ile ilgili sorunlardır. Alabalık yetiştiriciliğinde yüksek düzeyde protein içeren, amino asit dağılımı dengeli olan özel hazırlanmış rasyonlar kullanılmalıdır. İşletmeler başlangıçta Erzurum Yem Fabrikasınca üretilen balık yemini kullandıklarını, ancak istenilen kalite olmadığı için kullanmaktan vazgeçtiklerini, bu nedenle İzmir İlindeki özel sektöre ait bir Yem Fabrikasından yem temin ettiklerini bildirmişlerdir. Uzaklığın etkisiyle doğal olarak yem maliyeti yükselmektedir. Nitekim işletme masrafları içerisinde yem masrafları % 63.4 gibi oldukça yüksek bir paya sahiptir.

b) Üretim sonrası sorunlar : Alabalık yetiştiriciliğinde özellikle işleme, değerlendirme ve pazarlama sorunları üretim sonrası yaşanan başlıca sorunlardır.

İşletmelerin genellikle birbirlerine yakın zamanlarda üretime başlamaları nedeniyle, ürünün pazarlama olgunluğuna erişmeleri de yakın tarihlerde olmaktadır. Bunun yanı sıra alabalık işleme ve değerlendirme tesislerinin bulunmaması nedeniyle üretilen ürünler doğrudan doğruya taze olarak tüketime arz edilmektedir. Talebin sınırlı, buna karşılık arzın fazla olması ürün fiyatlarının, dolayısıyla işletme gelirlerinin düşük olmasına neden olmaktadır.

Gerek üretim aşamasında ve gerekse üretim sonrası aşamada yaşanan çeşitli sorunların çözümünde üreticiler arasında kurulacak Su Ürünleri Üretim ve Pazarlama Kooperatifi son derece yararlı sonuçlar yaratacaktır. Bölgenin sahip olduğu potansiyel dikkate alındığında, kooperatif tarafından uygun kapasitede balık yemi fabrikası kurulmak suretiyle, hem daha ucuz yem üretilirken, hem de yörede yeni istihdam alanları yaratılmış olacaktır. Öte yandan yavru balık temini, alabalık yetiştiriciliği ile ilgili teknik hizmetler, üretilen ürünlerin katma değeri yüksek işlenmiş, paketlenmiş ve her an tüketime hazır ürünler haline dönüştürülmesinde de kooperatif önemli bir rol oynayacaktır. Bu nedenle kooperatife ait işleme, soğuk depo ve pazarlama tesisleri kurulabilir. Kooperatifleşme ile, özellikle pazarlama aşamasında, üreticiler arasındaki

fiyat rekabeti ortadan kalkacağı, katma değeri yüksek işlenmiş ürünler dolayısıyla üreticilerin gelirlerinin daha da yükseleceği açıktır.

KAYNAKLAR

- Anonymous, 1992. DİE, Su Ürünleri İstatistikleri, Ankara.
- Aksöz, İ., 1966. Erzurum Ovasındaki Ziraat İşletmelerin Ekonomik Durumu. Atatürk Üni. Zir. Fak., Zirai Araş. Ens. Yayını, Erzurum, s. 29.
- Aksöz, İ., 1972. Zirai Ekonomiye Giriş. Atatürk Üni. Ziraat Fak. Yay.No : 115, Erzurum (İkinci Baskı).
- Çetin, B. ve Bilgüven, M., 1991. Güney Marmara Bölgesinde Alabalık Üretimi Yapan İşletmelerin Yapısal ve Ekonomik Analizi. Su Ürünleri Sempozyumu, 12-14 Kasım 1991, İzmir, s. 180.
- Elbek, A.G., 1981. Ege Bölgesinde Tatlısu Ürünleri Üreten İşletmelerin Yapısal ve Ekonomik Analizi (Doktora Tezi), İzmir.
- Karagölge, C., 1973. Arazi Tasarruf Şekillerine Göre Erzurum İlindeki Tarım İşletmelerinin Ekonometrik Analizi. Atatürk Üni. Ziraat Fak. Yay.No : 153, Erzurum, s. 66.
- Yavuz, O., 1990. Erzurum Merkez İlçe'de Alternatif Finansman Kaynakları ile Sığır Besiciliği Yapan İşletmelerin Doğrusal Programlama Yöntemi ile Ekonomik Analizi (Doktora Tezi), Erzurum, s. 62.