

GÜMÜŞHANE İLİNDE GÖKKUŞAĞI ALABALIK İŞLETMELERİNİN EKONOMİK ANALİZİ*

Evren KOCAMAN¹ Murat SAYILI^{2**}

¹Alaçam İlçe Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü, Alaçam, Samsun

²Gaziosmanpaşa Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, Tokat

**muratsayili@yahoo.com

Geliş Tarihi: 26.12.2012

Kabul Tarihi: 27.05.2013

ÖZET: Bu çalışmada Gümüşhane ilinde ağ kafes ve karadaki havuzlarda alabalık üretimi yapan işletmelerin yapısal ve ekonomik analizi yapılmıştır. Veriler, işletmeler ile 2011 yılında yapılan anket ile elde edilmiştir. Ağ kafeslerde üretim yapanların tamamı yavru balık satın almak suretiyle alabalık üretmektedirler. Karada üretim yapan işletmelerin ise %66.67'si sağım yapmak suretiyle, %33.33'ü ise yavru balık satın alarak üretim yapmaktadırlar. İşletme başına ortalama, ağ kafeste alabalık üretimi yapan işletmelerde 9 666.42 m³ ve karada üretim yapan işletmelerde ise 746.52 m³'lük havuz alanı bulunmaktadır. İşletme başına üretilen balık miktarı, ağ kafeste 213.49 ton ve karadaki havuzlarda ise 13.57 ton olarak saptanmıştır. Ağ kafeslerde ve havuzlarda alabalık üretimi yapan işletmelerin tamamında, balık üretiminde hazır pelet (granül) yemler kullanılmaktadır. Ağ kafeste üretim yapan işletmelerde alabalıklar ortalama 250 g civarında ve 5-5.50 TL/kg arasında, havuzlarda alabalık üreten işletmelerde ise ortalama 250 g civarında 7 -8 TL/kg satılmaktadır. Ağ kafeste alabalık yetiştiren işletmelerde, işletme başına düşen toplam aktif sermaye içerisinde en önemli payı balık sermayesi (%69.58) almaktadır. Karadaki alabalık işletmelerinde ise aktif sermaye içerisindeki en önemli pay balık sermayesine (%34.47) aittir. İşletmelerde gayrisafi üretim değerinin tamamı büyük boy (porsiyonluk) balık satışları oluşturmaktadır. Yem masrafı, ağ kafeste alabalık üretimi yapan işletmelerde işletme ve üretim masrafları içerisinde en yüksek paya (sırasıyla %74.98 ve %67.85) sahiptir. Karadaki işletmelerde ise en yüksek pay yem giderine (sırasıyla %58.26 ve %47.69) aittir. Tüm işletmelerin alabalık üretiminden kar sağladıkları hesaplanmıştır. Rantabilite oranı; ağ kafes işletmelerinde %10.71 ve karadaki işletmelerde ise %6.21 olarak belirlenmiştir.

Anahtar Sözcükler: Alabalık işletmeleri, yapısal özellikler, ekonomik yapı, Gümüşhane İli

ECONOMIC ANALYSIS OF RAINBOW TROUT FARMS IN GÜMÜŞHANE PROVINCE

ABSTRACT: In this research, Gümüşhane province in the net cages and to do enterprises in the pools of trout production of structural and economic analysis has been done. Data, with enterprise in 2011 were obtained by questionnaire. Juvenile fish production in net cages of those who buy the whole network by the production of trout. 66.67% of enterprises engaged in production of the land by way of milking percent, 33.33% third of the young fish make by purchasing production. Average each Enterprise, production of trout in net cages in the enterprises production 9 666.42 m³ and enterprises on land in the pool area are 746.52 m³. The amount of fish produced per enterprises fish net in the net cage is 213.49 tons and 13.57 tons of land in the pool has been identified as. Net cages and ponds in all enterprises engaged in the production of trout, ready for the production of fish pellets (pellets) are used in feeds. Enterprises engaged in producing an average of 250 gram-s of trout in net cages around the network, and from 5 to 5.50 TL/kg and trout ponds that produces an average of 250 grams of enterprises around the 7 to 8 TL/kg sold. Trout in fishnet net cages in enterprises to grow the enterprise in total assets per share of capital in the most important fish in capital (69.58%) are. The most important share in the capital of enterprises active in land-based trout fishing capital (34.47%) belongs to. A Large-sized enterprise, all of gross production value (portion) is the sales of fish. Feed costs, production of trout in the lattice fishnet of business enterprises and the highest share of production costs (respectively 74.98% and 67.85%) has. Business expense, the land will feed, the highest share (47.69% and 58.26%, respectively) belongs to. All enterprises that provide trout production was calculated from the profit. Ratability rate; fishnet lattice and 10.71% in business enterprises in the land are determined as 6.21%.

Keywords: Rainbow trout farms, structural properties, economic structure, Gümüşhane province

1. GİRİŞ

Dünya nüfusunun her geçen gün hızla artmasına karşın, küresel ısınma, iklim değişikliği, erozyon, tarım arazilerinin giderek verimsizleşmesi gibi nedenlerle yeterli gıda üretimi mümkün

olmamaktadır. Bunun sonucu olarak da dünyada birçok insan açlık ve yetersiz beslenme yüzünden hayatını kaybetmektedir. Dengeli beslenmek için gerekli olan hayvansal proteine ihtiyaç artmakta ve hayvansal proteinin karşılanmasında karasal kaynakların yeterli olamaması nedeniyle, bu açığın

giderilmesinde su ürünleri üretimi önemli rol oynamaktadır. Gelişmiş ülkeler çeşitli su kaynaklarını verimli bir düzeyde değerlendirerek yaptıkları balık üretimi ile tarımda yeni bir iş alanı ortaya koyarak bir yandan iç tüketim için nitelikli besin sağlamakta, diğer yandan dış satım yoluyla önemli bir döviz kaynağı da elde etmiş bulunmaktadır (Elbek, 1981). 2009 yılı itibariyle, dünyada avlanan su ürünleri miktarı 88 918 040 ton olup en fazla avlanan ülkeler Çin, Peru, Endonezya, ABD ve Hindistan'dır. Türkiye'nin dünya avlanan su ürünleri değeri içindeki payı %0.52 (463917 ton) gibi çok düşük düzeydedir. 2011 yılı itibariyle, Türkiye'de su ürünleri üretimi 703545.2 ton, ihracat 66737.7 ton, ithalat 65698.4 ton, işlenen 228709.3 ton, değerlendirilemeyen 5756.1 ton, iç tüketim 468040.5 ton ve kişi başına tüketim ise 6.329 kg olarak gerçekleşmiştir. Türkiye'nin en çok su ürünleri ihraç yaptığı ülke Hollanda (8088 ton) iken, en çok Norveç'ten su ürünleri ithalatı (26865 ton) gerçekleşmiştir (Anonim, 2012).

Balık, günlük tüketilen gıdalarda genellikle bulunmayan besin madde içeriği bakımından zengindir. Yağı tüketildiğinde vücut tarafından oluşturulan A ve D vitaminleri bol miktarda bulunmaktadır. Aynı zamanda demir, fosfor ve kalsiyum da fazlaca mevcuttur. Deniz balıkları iyot açısından oldukça yararlıdır. Beynin ve vücudun sağlıklı gelişmesi için gerekli olan yağ asitlerini tamamlamaktadır. Kandaki kolesterol düzeyini indirmek ve kardiyovasküler hastalıkları önlemek gibi yararları olan doymamış yağ asitleri yağlı balıklarda bol miktarda bulunmaktadır (Babadoğan, 1998).

Son yıllarda Türkiye'de su ürünleri yetiştiriciliği gelişen teknoloji ve ekonomik büyümeye paralel olarak bir ivme kazanmış durumdadır. Aşırı avcılık ve popülasyondaki azalma sonucunda da yetiştiriciliğin önemi her geçen gün artmaktadır. Su ürünleri yetiştiricilik çalışmaları ilk önceleri iç sularda başlamış, daha sonra yerini deniz ortamlarına bırakmış, ekonomik yetiştirme yöntemlerinin saptanması ve uygulanması ile de girişim boyutundaki çalışmalar sektörel yapıya kavuşmuştur. İlk yıllarda yetiştiriciliği daha kolay olan sazan yetiştiriciliğine yönelme olmuşsa da, bugün ekonomik değeri yüksek olan alabalık, çipura ve levrek türlerinin yetiştiriciliğine geçilmiştir (Sayılı ve ark., 1999).

Türkiye'de halkın rahat edebilmesi için mevcut kaynakları en verimli bir biçimde kullanmak maksadı ile hükümetler kalkınma planları ve yıllık programlar hazırlamakta ve uygulamaktadır. Bu programların esas amacı programlarda tespit edilen gayenin gerçekleşmesi, başlıca araç ise etkili ve sıhhatli hazırlanmış yatırım projeleridir. Bu sebeple üretim kaynaklarından birisi olan balıkçılığın kalkınabilmesi için, mevcut iç suların daha faydalı kullanılmasını sağlamak maksadı ile fazla miktarda yatırım projelerinin hazırlanması ve geliştirmesi önemlidir. Bilhassa su kaynakları açısından büyük bir potansiyele sahip Türkiye için alabalık yatırım

projelerinin hazırlanması ve uygulanması, balıkçılığı ve dolayısıyla ülke ekonomisini olumlu yönde etkileyecektir (Emre, 1996).

Araştırma bölgesi olarak seçilen Gümüşhane ilinde su ürünleri yetiştiriciliği için büyük bir kaynak mevcuttur. Ayrıca sulanabilecek araziler için yeterli yeraltı ve yerüstü su potansiyeli vardır. Özellikle Harşit çayı üzerinde kurulu Kürtün ve Torul baraj göllerinde ağ kafes yetiştiriciliği yapılan işletmelerde alabalık üretimin büyük bir kısmı karşılanmaktadır. Bu baraj göllerindeki su sıcaklığının balıkların büyümesi için çok uygun olması neticesinde yavru balıkların kısa sürede porsiyonluk boya erişebilmesi mümkün olabilmektedir. Gümüşhane ili üretilen bu balıkların pazarlanması konusunda avantaja sahiptir. Konum olarak ithalat ve ihracatın yoğun olarak yapıldığı sahil kısmına yakındır.

Türkiye'nin değişik bölgelerinde alabalık yetiştiriciliği yapan işletmelerin yapısal analizi/özellikleri ve üretimin ekonomik analizi konusunda birçok araştırma (Elbek, 1981; Soylu, 1989; Çetin ve Bilgüven, 1991; Soylu, 1995; Yavuz ve ark., 1995; Zengin ve Tabak, 1997; Sayılı ve ark., 1999; Aydın, 2000; Korkmaz, 2000; Rad ve Köksal, 2000; Üstündağ ve ark., 2000; Kocaman ve ark., 2002; Yıldız ve Şener, 2003; Adıgüzel ve Akay, 2005; Büyükçapar ve Sezer, 2006; Karataş ve ark., 2008; Uzmanoğlu ve Soylu, 2008; Aydın ve Sayılı, 2009) yapılmasına karşın Gümüşhane ilinde gerek karada ve gerekse ağ kafeslerde kurulan alabalık işletmelerinin bugüne kadar yapısal durumları ile söz konusu faaliyetlerin ekonomik açıdan karlılığına yönelik bilimsel bir araştırmaya rastlanılmamıştır. Bu nedenle yapılan araştırma orijinal bir nitelik kazanmaktadır.

Çalışmanın amacı; Gümüşhane ilindeki gökkuşağı alabalık üretimi yapan işletmelerin yapısal ve ekonomik durumlarının ortaya konulması, sorunların tespiti ve çözüm önerileri getirilmesidir.

2. MATERYAL VE YÖNTEM

2.1. Materyal

Araştırmanın ana materyalini, Gümüşhane ilinde alabalık yetiştiriciliği yapan toplam 30 adet işletme ile tam sayım yöntemi kullanılarak yapılan anket çalışmaları sonucunda elde edilen birincil nitelikli veriler oluşturmaktadır. Anketlerde elde edilen veriler 2010 – 2011 üretim dönemini içermektedir.

2.2. Yöntem

Gümüşhane ilinde alabalık yetiştiriciliği yapan tüm işletmelerde düzenli muhasebe kayıtları bulunmaması nedeniyle araştırmanın analizinde kullanılan veriler anket yöntemi ile toplanmıştır.

Araştırmada, Gümüşhane İl Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü kayıtları incelenmiş ve ilde 33 adet alabalık üretimi yapan işletmenin olduğu tespit edilmiştir (Anonim, 2011). Ancak bu işletmelerin 30 adedi faal durumdadır. Kayıtlara göre,

projesi onaylı 15 adet karada ve 15 adet ise ağ kafeslerde (barajlarda) alabalık üretim yapan işletmeler bulunmaktadır.

Çalışmada 12 ayı kapsayan bir üretim dönemi (Nisan 2010 - Mayıs 2011) esas alınmıştır.

İncelenen işletmelerde çalışan nüfus; işletme sahibi, diğer aile işgücü, teknik personel ile işçi olarak (kişi) belirlenmiştir.

İşletmelerde bulunan sermaye fonksiyonlarına göre sınıflandırılmıştır (Açıl ve Demirci, 1984; Aras, 1988). İncelenen işletmelerde aktif sermaye; arazi, arazi ıslahı, bina ve havuz, balık, alet ve makine, malzeme ve mühimmat ile para sermayesinden oluşmaktadır. Pasif sermaye ise; borçlar ve öz sermayeden oluşmaktadır. Aktif sermaye değerinden işletme borçları çıkartılarak öz sermaye bulunmuştur (Kıral, 1993).

İşletmelerde mevcut sermaye unsurlarının kıymetlerinin belirlenmesinde aşağıdaki yöntemler esas alınmıştır (Sayılı ve ark., 1999):

- Arazi sermayesi için; araştırma yöresinde geçerli olan ortalama alım-satım değeri,
- Arazi ıslahı ile bina ve havuz sermayesi için; yenilerde maliyet bedeli, eskilerde ise bugünkü durumlarına ve kullanılmasındaki yıpranmalara göre alternatif maliyetleri,
- Alet ve makine sermayesi için; cari yılda kullanılarak dönem sonunda kullanılmayacak durumda olan aletler tümüyle masrafa geçmiş, diğerleri için yeni olanlarda satın alma bedelleri, eskilerde ise yarıyışlılık durumlarına göre alım-satım değeri,
- Balık sermayesi için; hali hazırdaki fiyatlar, damızlık balıklar için ise yıpranma payı,
- Malzeme ve mühimmat sermayesi için; alım-satım değeri,
- Para mevcudu ve alacaklar ile borçlar için; işletmecinin beyanı.

İncelenen işletmelerin sabit sermaye unsurlarının amortisman paylarının hesabında; arazi ıslah sermayesi için %5, bina ve havuz sermayesi için %3, damızlık balık sermayesi için %25, alet ve makine sermayesi için ise %10 – 25 oranları kullanılmıştır (Açıl ve Demirci, 1984).

Bina, havuz ve alet – makinelerin yıllık tamir – bakım masrafları için işletmeci tarafından fiilen yapılmış masraflar esas alınmıştır.

Araştırmada; gayrisafi üretim değeri, işletme masrafları, üretim masrafları, brüt kâr, net kâr ve rantabilite oranı hesaplanmıştır:

Gayrisafi üretim değeri; işletmelerin ürettikleri bitkisel ve hayvansal ürünlerin değerleri ile yıl içerisinde meydana gelen prodüktif envanter kıymet artışlarından oluşmaktadır (Erkuş ve ark., 1995). Araştırmada gayrisafi üretim değeri; büyük (porsiyonluk) boy balık satışlarından oluşmaktadır. Ayrıca işletme başına ve birim üretim alanına (100 m³ ve 100 m²) düşen gayrisafi üretim değeri ile gayrisafi üretim değerinin aktif sermayeye oranı (her 1 liralık aktif sermayeye karşılık elde edilen gayrisafi üretim

değeri) da hesaplanmıştır.

İşletme masrafları; işletmecinin gayrisafi üretim değerini elde etmek için işletmeye yatırdığı aktif sermayenin faizi hariç, yapmış olduğu masrafların (değişken ve sabit) toplamıdır (Erkuş ve ark., 1995). Çalışmada, işletmeleri birbirleri ile karşılaştırmak amacı ile tüm işletmeler ekonomik olarak birbirinden bağımsız veya borçsuz, mülk arazilerde faaliyette bulunan yani kirasız olarak düşünülmüş ve borç faizleri ile arazi kirası giderleri işletme masraflarına dâhil edilmemiştir.

Üretim masrafları; aktif sermaye faizi değerinin işletme masrafları değerine ilavesi ile bulunmuştur (Sayılı ve ark., 1999).

Brüt kâr; gayrisafi üretim değerinden değişken masrafların çıkartılmasıyla elde edilir (Erkuş ve ark., 1995). Gayrisafi üretim değerinden üretim masraflarının çıkartılması ile de net kâra ulaşılmıştır.

Rantabilite; bir işletmenin belirli bir sürede elde ettiği kârın, bu kârı elde etmek için kullanılan sermayeye (aktif sermaye) oranı olarak tanımlanmakta (Açıl ve Demirci, 1984) olup, ekonomik faaliyette olan işletmelerin yıl sonu faaliyet sonuçlarını göstermede ve işletmelerin mukayesesinde kullanılan önemli bir ölçüdür (Sayılı ve ark., 1999).

İşletme masrafları içerisinde yer alan unsurlardan olan yönetim (genel idare) giderlerinin hesabında gayrisafi üretim değerinin %3'ü, döner sermaye faizinin hesabında T.C. Ziraat Bankası'nın incelenen dönemde tarımsal kredilere uyguladığı faiz oranının (%9,75) yarısı ve aktif sermayenin faiz oranı olarak ise %5 esas alınmıştır (Sayılı ve ark., 1999).

3. BULGULAR VE TARTIŞMA

3.1. İncelenen İşletmelerin Yapısal Özellikleri

İncelenen alabalık işletmelerinin yarısı karada (15 adet) ve yarısı da ağ kafeslerde (15 adet) üretim yapmaktadırlar.

Karadaki alabalık işletmelerinin %53.33'ü vadiler arasında, %20.00'si dağ eteklerinde ve %26.67'si ise açık arazilerde bulunmaktadır.

Ağ kafes alabalık işletmelerinin tamamı üretim yaptıkları yeri 5 yıllığına devletten (İl Özel idaresi) kiralamışlardır. Karadaki alabalık işletmelerinin ise %60.00'inin mülk arazilerinde, %40.00'inin ise kiradıkları arazilerde yetiştiricilik yaptıkları saptanmıştır.

Ağ kafes alabalık işletmelerinin tamamı yavru balık satın almak suretiyle yetiştiricilik yaparken, karadaki alabalık işletmelerinden %33.33'ü yavru balık satın alarak ve %66.67'si ise sağım yaparak yetiştiricilik faaliyetinde bulunmaktadırlar.

İncelenen işletmelerdeki işletme sahiplerinin alabalık yetiştiriciliği ile birlikte başka işler (meslek) de yaptıkları tespit edilmiş olup bu oran ağ kafes işletmelerinde %26.67 ve karadaki işletmelerde ise %40.00'tir.

İncelenen alabalık işletmelerindeki nüfus durumu

Çizelge 1. İncelenen işletmelerde nüfus durumu ve özellikleri

Üretim Şekli	Nüfus Miktarı		Yaş (yıl)	Eğitim Durumu (%)				Tecrübe (yıl)	
	kişi	%		İlkokul	Ortaokul	Lise	Üniversite		
Ağ Kafeste	- İşletme Sahibi	1.06	37.06	49.13	6.67	60.00	33.33	---	13.40
	- Teknik Personel	1.46	51.04	28.89	---	---	---	100.00	4.21
	- İşçi	0.20	7.35	27.33	67.67	33.33	---	---	4.33
	- Aile İşgücü	0.13	4.55	32.00	---	100.00	---	---	4.50
	TOPLAM	2.86	100.00	---	---	---	---	---	---
Karada	- İşletme Sahibi	1.13	39.65	46.70	20.00	33.33	46.67	---	10.26
	- İşçi	0.06	2.10	25.00	---	100.00	---	---	3.00
	- Aile İşgücü	1.66	58.25	38.00	20.00	46.67	33.33	---	5.50
	TOPLAM	2.85	100.00	---	---	---	---	---	---

ve özellikleri Çizelge 1’de verilmiştir. Ağ kafes işletmelerinde işletme başına çalışan nüfus miktarı 2.86 kişi olup bunun %37.06’sını işletme sahibi, %51.04’ünü teknik personel, %7.35’ini işçiler ve %4.55’ini de aile işgücü oluşturmaktadır. Bu değerler karadaki işletmelerde sırasıyla 2.85 kişi, %39.65, %0.00, %2.10 ve %58.25’tir. Sonuçlar incelendiğinde, işletmede çalışan nüfus miktarı içerisinde; ağ kafes işletmelerinde teknik personelin, karadaki işletmelerde ise aile işgücünün yoğun olduğu dikkati çekmektedir. İncelenen işletmelerde çalışan nüfusun yaş ortalamalarının; ağ kafes işletmelerinde işletme yöneticisinin 49.13 yıl, teknik personellerin 28.89 yıl, işçilerin 27.33 yıl ve aile çalışanlarının ise 32.00 yıl olduğu tespit edilmiştir. Karadaki işletmelerde ise işletme yöneticisinin 46.70 yıl, işçilerin 25.00 yıl ve aile çalışanlarının ise 38.00 yaş ortalamalarının olduğu belirlenmiştir.

İşletmelerdeki kişilerin (teknik personeller hariç) daha çok ilkökul ve ortaokul mezunu oldukları saptanmıştır. İşletmelerde az da olsa lise mezunu olan işletme sahibi, işçi ve aile çalışanları mevcuttur.

Alabalık yetiştiriciliği yapan işletmelerde tecrübeler incelendiğinde; işletme sahiplerinin 10–12 yıldır bu işi yaptıkları belirlenmiştir. İşçilerde ise 3–5 yıllık bir tecrübe söz konusu iken teknik personellerin ise 4–5 yıllık bir tecrübeye sahip oldukları tespit edilmiştir.

Karadaki alabalık işletmelerinin yetiştiricilikte kullandıkları su kaynağının %73.33 ile dere suyu ve %26.67 ile de mülk veya civar arazilerden çıkan kaynak suyu şeklinde olduğu saptanmıştır. Suyun kaynağı ile işletmeler arasında belli bir mesafe bulunmaktadır. Bu mesafe (su getirme uzaklığı) 5 – 250 m gibi geniş bir aralıkta olup, ortalama 50 m olarak hesaplanmıştır.

Ağ kafes işletmelerinde kafeslerin bulunduğu su derinliğinin 30–80 m arasında değişmekle birlikte ortalama 57.20 m olduğu belirlenmiştir.

Karadaki alabalık işletmelerinde havuz sularının pH derecesinin ortalama 7.26 olduğu belirtilmiştir.

Suların çözünmüş oksijen (O₂) değerlerinin; ağ kafes alabalık işletmelerinde maksimum olarak 8.80–8.10 mg/Lt arasında ve ortalama 8.28 mg/Lt, minimum olarak ise 7.8–8.2 mg/Lt arasında ve ortalama 8.04

mg/Lt olduğu belirtilmiştir. Bu değerlerin; karadaki alabalık işletmelerinde ise maksimum 10.0–8.3 mg/Lt arasında ve ortalama 8.90 mg/Lt, minimum olarak ise 7.4–8.8 mg/Lt arasında olup ortalama 7.90 mg/Lt olduğu ifade edilmiştir.

Karadaki alabalık işletmelerinin %93.33’ünde suların havuzlarda 1 defa kullanıldığı belirlenmiştir. Bununla birlikte, karadaki işletmelerin %6.67’sinde su girişi ve çıkışlarının hatalı olduğu saptanmıştır. Bu durumun havuz tabanının kirlenmesine ve balıklarda gelişme bozukluğuna yol açtığı ifade edilmiştir. Karadaki alabalık işletmelerinde suların havuzlara gelişini; işletmelerin %53.33’ünde beton, toprak ya da yan duvarları toprak kanaletler, %46.67’sinde ise PVC borularla (kapalı boru sistemi) gerçekleştirilmektedir.

Ağ kafes alabalık işletmelerinin hiçbirinde kafeslerin bulunduğu yerdeki suların azalması gibi sıkıntılı durumların meydana gelmediği belirtilmiştir. Karadaki alabalık işletmelerinin ise %20.00’sinde sulama, kuraklık gibi nedenlerle yaz aylarında su miktarında azalma olduğu ve çözü olarak da balık stok yoğunluğunu azaltma ve su motoru ile geri su basma şeklinde önlem alındığı belirtilmiştir.

Karadaki alabalık işletmelerinin %86.67’si yılda 1–45 gün arası olmak üzere yağışlı havalarda suların bulanık aktığını, ağ kafes alabalık işletmelerinin ise tamamı yağışlı havalarda yılda 10–30 gün arası olmak üzere suların hafif düzeyde bulanık olduğunu ifade etmişlerdir. Gerek karadaki ve gerekse ağ kafes işletmelerinin bu duruma karşı herhangi bir önlem almadıkları saptanmıştır.

Ağ kafes alabalık işletmelerindeki kafeslerdeki su sıcaklığının işletmelere göre değiştiği belirlenmiştir. Bu bağlamda kafes suyu sıcaklığının; yazın yüzeyde minimum 22 °C ve maksimum 26 °C, dipte minimum 16 °C ve maksimum 18 °C, kışın ise yüzeyde minimum 6 °C ve maksimum 8 °C, dipte minimum 4 °C ve maksimum 6 °C olduğu belirtilmiştir. Karadaki işletmelerde ise havuzlardaki su sıcaklığının; yazın minimum 16 °C ve maksimum 18 °C, kışın ise minimum 4 °C ve maksimum 7 °C olduğu ifade edilmiştir. Ağ kafeslerde kafes suyu sıcaklığının özellikle Temmuz ayında çok yüksek olduğu durumlarda balık ölümlerini engellemek için

İşletmelerin balıkların yemlenmesinin kesildiği, stok yoğunluğunun düşürülerek balıkların diğer kafeslere aktarıldığı ve günlük olarak ölü balıkların temizlendiği belirtilmiştir.

Alabalık işletmelerinde; anaç (damızlık), kuluçka, yavru bakım ve geliştirme, yetiştirme ile pazarlama olmak üzere değişik havuzlar bulunmaktadır (Elbek, 1981). İncelenen işletmelerde işletme başına düşen havuz ve ağ kafes durumu ve bunların özellikleri Çizelge 2’de verilmiştir.

Ağ kafeslerde alabalık üretimi yapan işletmelerde, işletme başına ortalama 9 666.42 m³ balık stok hacmi bulunmakta olup, bunun %90.59’unu yetiştirme, %9.41’ini ise yavru bakım ve geliştirme kafesi oluşturmaktadır. Bununla birlikte, işletme başına ortalama 12.26 adet kafes düşmektedir. Bu kafeslerin en önemli kısmını (%86.95) yetiştirme kafesi oluşturmaktadır. Alabalık yetiştirme kafesleri genel olarak oval ve kare şeklindedir. Kafeslerin %53.00’ü HDPE (yüksek yoğunlukta polietilen), %47.00’si ise profil demir malzemenen yapılmıştır. Ağ kafes işletmelerinde profil demirden yapılan kafeslerde yüzdürücü olarak bidon kullanılmaktadır. HDPE malzeme kullanılan kafeslerde ise ekstra olarak yüzdürücüye ihtiyaç duyulmamaktadır.

Karadaki alabalık işletmelerinde işletme başına ortalama 746.52 m² büyüklüğünde havuz bulunmaktadır. Bunun %47.82’sini yetiştirme, %26.09’unu yavru bakım ve geliştirme, %13.64’ünü pazarlama, %10.22’sini damızlık ve %2.24’ünü kuluçka havuzu oluşturmaktadır. Bu işletmelerde işletme başına 12.86 adet havuz düşmekte olup en fazla yetiştirme havuzu (%36.78) mevcuttur. Havuzların tamamına yakını dikdörtgen şeklinde olup, çokgen ve oval şekilde olanlar da vardır. İncelenen işletmelerin tamamı beton havuz kullanılmaktadır.

Kafeslerin kıyıdan uzaklıkları yaz ve kış aylarına göre değişmemekte olup, işletmeler ortalaması itibariyle kafeslerin kıyıdan ortalama uzaklığı 57 m’dir.

Ağ kafes alabalık işletmelerinin tamamı kafeslerdeki su sirkülasyonunun yeterli olduğunu belirtmişlerdir. Buna karşın karadaki işletmelerin

%86.67’sine göre havuzlardaki su sirkülasyonu yeterli düzeyde iken, %13.33’üne göre ise su sirkülasyonu yetersizdir. Yetersiz su sirkülasyonu olan işletmelerde su giriş ve çıkışlarının hatalı olmasından dolayı su kanalının yeterli büyüklükte olmaması sonucu havuzlara su az geldiği anlaşılmaktadır.

Havuzların günlük bakımı olarak havuz giriş ve çıkışlarının kontrolü ile ölü balıkların toplanması gelmektedir. Bununla birlikte; kültür balıkçılığında ve özellikle alabalık yetiştiriciliğinde balıkların yaşam ortamını oluşturan havuzların, diğer hayvansal üretim dallarında olduğu gibi canlı materyale uyumlu, hijyenik koşulları taşıyan bir yapıda inşa edilmeleri gerekmektedir (Elbek, 1981). İncelenen işletmelerden gerek ağ kafes ve gerekse karadaki işletmelerin tamamında hem yaz ve hem de kış aylarında kafes ve havuzların temizliğine dikkat edildiği belirlenmiştir. Bununla birlikte ağ kafes işletmelerinin tamamında kafeslerin temiz olduğu, bu durumun da Harşit çayı üzerine kurulu olan Kürtün ve Torul baraj göllerinin tamamen doğal, herhangi bir sanayi kuruluşu tarafından kirletilmemiş sular olmasından kaynaklandığı söylenebilir. Karadaki işletmelerin ise %46.67’sinde havuzların temiz, %14.33’ünde dipte birikinti ile havuz duvarlarının yosunlu, %13.33’ünde su yüzeyinde kirli tabaka ve %26.67’sinde ise suların bulanık olduğu tespit edilmiştir.

Ağ kafes işletmelerinin karadaki işletmelere nazaran teorik ve fiili balık üretim durumu çok daha yüksek düzeydedir. Ağ kafes işletmelerinde 237.93 ton/işletme olan teorik balık üretim kapasitesinin %89.73’ünde (213.49 ton/işletme) fiili olarak balık üretilmektedir. Karadaki işletmelerde ise teorik balık üretim kapasitesi 14.13 ton/işletme ve fiili balık üretim miktarı ise 13.57 ton/işletme olup kapasite kullanım durumu %96.00’dır.

Karadaki alabalık işletmelerinin %66.67’sinde kapasite arttırma düşüncesinin olmadığı saptanmıştır. Ağ kafes işletmelerinin tamamı ise kapasitelerini arttırmak istediklerini, ancak mevcut su rezervuarının en iyi şekilde değerlendirilmesi amacı ile Gümüşhane Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü tarafından teknik olarak çok yüksek kapasiteli projelere izin verilmediğini belirtmişlerdir.

Çizelge 2. İncelenen işletmelerden ağ kafes ve karada üretim yapanlarda kafes ve havuz durumu

Alabalık Üretim Şekli	Kafes-Havuz Cinsi	Hacim		Sayı	
		m ³ - m ²	%	adet	%
Ağ Kafeste	- Yavru Bakım ve Geliştirme	908.78	9.41	1.60	13.05
	- Yetiştirme (Ağ Kafes)	8 757.64	90.59	10.66	86.95
	TOPLAM	9 666.42	100.00	12.26	100.00
Karada	- Kuluçka	16.69	2.24	1.10	8.55
	- Yavru Bakım ve Geliştirme	194.73	26.09	3.40	26.44
	- Yetiştirme	357.00	47.82	4.73	36.78
	- Pazarlama	101.80	13.64	2.53	19.67
	- Damızlık	76.30	10.22	1.10	8.55
	TOPLAM	746.52	100.00	12.86	100.00

Ağ kafes işletmelerinin %46.67'si hastalıktan korunmak için ağlarını temizlemekte (yüzeylerini fırçalamakta ve temizlemektedirler), %13.33'ü günlük kafes bakımı yapmakta, %6.67'si günlük ölü balıkları toplamakta, %33.33'ü ise iyot çözeltisi, antibiyotik ve aşılama uygulaması yapmaktadırlar. Ağların temizliği tüm işletmelerde yılda en az 3 kez güneşe sermek ve fırça ile yıkama şeklinde gerçekleşmektedir. Karadaki alabalık havuzlarının temizliği ise; işletmelerin %73.33'ünde günlük havuz bakımı, %6.67'sinde debi kontrolü, %6.67'sinde havuzların boşaltılarak temizlenmesi, %6.67'sinde vitamin takviyesi, %6.67'sinde ise ölü balıkların toplanması şeklinde yapılmaktadır. Hastalıktan korunmak için incelenen işletmelerin tamamında formaldehit çözeltisi ile kireç bulundurulmaktadır.

Üretim aşamasında hastalık gidermede veya önlem olarak; ağ kafes işletmelerinin %66.67'si iyot çözeltisi ve %33.33'ü kullanılan malzemelerin dezenfeksiyonu şeklinde önlem almaktadır. Karadaki işletmelerin ise %66.67'si formaldehit banyosu, %20.00'si kireç uygulaması ve %13.33'ü vitamin desteği uygulaması yapmaktadır.

Hem ağ kafes ve hem de karadaki işletmelerin tamamı alabalık yetiştiriciliğinde hazır pelet (granül) yemler kullanılmaktadır. Yemler; ağ kafes işletmelerince Trabzon ili, karadaki işletmelerce ise genellikle Gümüşhane ve Erzincan illerinden temin edilmektedir. İşletmelerin tamamı yem teminindeki en önemli sorun olarak "*yemin pahalı olması*"nı belirtmişlerdir.

Birim balık üretimi için harcanan yem, diğer bir ifadeyle yem değerlendirme oranı (FCR); Gümüşhane İl Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü'nün kullandığı kayıtlar esas alınarak ağ kafes işletmelerinde 1.10, karadaki işletmelerde ise 1.20 olarak hesaplanmıştır.

Gerek ağ kafes ve gerekse karadaki işletmeler yeme herhangi bir katkı maddesi katmadıklarını ifade etmişlerdir.

İncelenen ağ kafes işletmelerinin tamamı yavru balık satın almak suretiyle (875309.00 adet/işletme) alabalık yetiştiriciliği yapmaktadırlar. Karadaki işletmelerin ise %66.67'si damızlık balıklardan sağım yapmakta ve %33.33'ü yavru balık satın almak suretiyle (25783.00 adet/işletme) alabalık yetiştirmektedirler.

Sağım yapan işletmelerde genellikle erkek-dişi oranı 1/3'tür. 1 kg dişi balıktan canlı ağırlık başına ortalama 1500 adet yumurta alınmaktadır. İşletmelerde yaş ortalaması 3.8 yıl olan ortalama 88.50 adet/işletme damızlık alabalık düşüğü belirlenmiştir.

İşletmelere göre damızlık balık sayısının genelde yeterli olduğu (olması gerektiği düşünülen damızlık balık sayısı 89.50 adet/işletme) ifade edilmiştir. İşletme başına üretilen yumurta sayısı 88 500 adet, elde edilen yavru sayısı 76 038 adet ve dolayısıyla ortalama yumurta çıkış oranı %85.92'dir.

Gerek ağ kafes ve gerekse karadaki tüm işletmelerde üretim aşamasında boylara göre ayırmanın söz konusu olduğu belirlenmiştir. Bu amaç için ağ kafes işletmelerde otomatik boylama makinesi ve karadaki işletmelerde ise mekanik ayırıcı kullanılmaktadır.

Ağ kafes işletmelerinin %73.33'ü yem temini ve %20.00'si yavru balık temini konularında problemler ile karşılaşırken, %6.67'si ise herhangi bir sorun görmediklerini ifade etmişlerdir. Karadaki işletmelerin alabalık üretimindeki karşılaştıkları sorunlar ise; %40.00 ile yem temini, %20.00 ile teknik bilgi yetersizliği, %13.33 ile yavru balık temini, %13.33 ile suların bazen soğuk olması, %6.67 ile ulaşım olarak tespit edilmiş iken, işletmelerin %6.67'sinin ise herhangi bir sorunla karşılaşmadıkları saptanmıştır.

İncelenen işletmelerde üretimde karşılaşılan sorunların çözümünde başvuru kaynakları; ağ kafes işletmelerinde %46.67 ile kendi tecrübesi, %40.00 ile Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl ve İlçe Müdürlükleri ile görüşme, %13.33 ile Üniversite iken, karadaki işletmelerde ise %46.67 ile Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl ve İlçe Müdürlükleri ile görüşme, %33.33 ile kendi tecrübesi, %13.33 ile diğer tesislerin bilgisi ve %6.67 ile de Üniversite olarak tespit edilmiştir.

Alabalık işletmelerinin kurulmasında başvuru kaynakları incelendiğinde; ağ kafes işletmelerinin %60.00'ü Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl ve İlçe Müdürlükleri, %20.00'si Üniversiteler, %13.33'ü kendi tecrübesi, %6.67'si ise diğer tesislerden bilgi olarak alabalık işletmelerini kurduklarını belirtmiş iken, karadaki işletmelerde ise bu oranlar sırasıyla %46.67, %6.67, %6.67 ve %40.00 olarak tespit edilmiştir.

Karadaki alabalık işletmelerinden sadece 2 tanesinin kuruluş aşamasında yatırım kredisi kullandığı (T.C. Ziraat Bankası) belirlenmiştir. Buna karşın yalnızca 1 adet işletmenin üretim aşamasında işletme kredisi kullandığı tespit edilmiştir. İşletmelere göre kredi teminindeki en önemli sorunlar; kredi faizlerinin yüksek, kredi miktarının düşük ve teminat göstermenin zor olması şeklinde belirtilmiştir.

İncelenen işletmelerden ağ kafes işletmelerde alabalık satışlarının tamamı toptan şeklindedir. Karada alabalık üretimi yapan işletmelerde ise tersi bir durum söz konusu olup, %86.67'si perakende, %13.33'ü ise toptan şeklinde satılmaktadır.

Ağ kafes işletmelerinin tamamı satışlarını balık hallerine yapmaktadır. Karadaki alabalık işletmeleri ise %40.00'ü kendi işletmesinde, %40.00'ü kendi işletmesinde ve mahalli pazarlarda, %20.00'si ise hem mahalli pazarlarda satmak ve hem de pişirmek suretiyle satışlarını gerçekleştirmektedir.

Gerek ağ kafes ve gerekse karadaki işletmelerin tamamında balık satışları kiloya göre yapılmaktadır.

Alabalığın ortalama satış ağırlığının; ağ kafes işletmelerde 243.93 g ve karadaki işletmelerde ise

228.66 g olduğu belirtilmiştir.

Alabalığın satış fiyatının; ağ kafes işletmelerde 5.00-5.50 TL/kg ve karadaki işletmelerde ise 7.00-8.00 TL/kg arası olduğu ifade edilmiştir.

Ağ kafes işletmelerinin tamamı bölgede ürün işleme ve değerlendirme tesisinin olmaması nedeniyle pazarlama aşamasında problemle karşılaştıklarını ifade etmişlerdir. Bununla birlikte karadaki işletmelerin %26.67'si fiyatların düşük olması, %26.67'si işletmenin pazara uzak olması, %13.33'ü talebin fazla-arzın düşük olması, %13.33'ü talebin sınırlı-arzın yüksek olması şeklinde pazarlama sorunlarının olduğunu ifade ederken, %20.00'si ise pazarlama aşamasında hiçbir sorunun olmadığını belirtmiştir.

Alabalık üretimi ve pazarlama aşamasında karşılaşılan sorunların çözümüne yönelik gerek ağ kafeslerde ve gerekse karadaki işletmelerin tamamında herhangi bir örgütlenme ve kooperatifleşmenin olmadığı tespit edilmiştir. Buna karşın incelenen ağ kafes işletmelerinin %40.00'ü yem temini ve pazarlama konularında, %33.33'ü pazarlama konularında örgütlenmeye ihtiyaç duyduklarını belirtirken %26.67'si ise böyle bir ihtiyaçlarının olmadığını belirtmişlerdir. Karadaki işletmelerde ise yem temini (%33.33), yem temini ve pazarlama (%33.33) ve bazı işletmeler ise (%33.33) herhangi bir örgütlenmeye ihtiyaç duymadıklarını belirtmişlerdir.

3.2. İncelenen İşletmelerin Ekonomik Analizi

3.2.1. İncelenen işletmelerin sermaye yapısı

İncelenen alabalık işletmelerinde aktif sermaye; ağ

kafes işletmelerinde arazi, bina-havuz-kafes, alet-makine, balık, malzeme-mühimmat, para; karadaki işletmelerde ise arazi, arazi ıslahı, bina-havuz, damızlık balık, alet-makine, balık, malzeme-mühimmat ve para sermayelerinden oluşmaktadır. Pasif sermaye ise; borçlar ve öz sermayeden meydana gelmektedir.

İncelenen işletmelerin sermaye yapılarına ilişkin bilgiler Çizelge 3'te verilmiştir. Buna göre, ağ kafes işletmelerinde, işletme başına düşen toplam aktif sermaye değeri 1 644 579.40 TL olarak hesaplanmıştır. Aktif sermaye içerisinde en önemli payı balık sermayesi (%69.58) almakta olup bunu sırayla malzeme ve mühimmat sermayesi (%15.50), para sermayesi (%10.10), bina-havuz-kafes sermayeleri (%3.01) ile alet ve makine sermayesi (%1.81) izlemektedir. Ağ kafes işletmelerinde baraj göllerinde üretim söz konusu olduğundan dolayı arazi sermayesine rastlanılmamıştır. Pasif sermayenin ise %14.61'i borçlar ve %85.39'u öz sermayeden oluşmaktadır.

Karadaki işletmelerde ise işletme başına düşen toplam aktif sermaye değeri 309 718.00 TL'dir. Bu aktif sermayenin %34.47'si balık sermayesi, %26.88'i arazi sermayesi, %21.28'i bina-havuz sermayesi, %7.96'sı malzeme-mühimmat sermayesi, %5.45'i para sermayesi, %3.53'ü arazi ıslah sermayesi, %0.25'i damızlık balık sermayesi ve %0.16'sı ise alet-makine sermayesidir. Pasif sermayenin ise %94.12'sini öz sermaye oluştururken, borçların oranı ise %5.88 gibi düşük bir düzeydedir.

Çizelge 3. İncelenen işletmelerin sermaye yapıları

SERMAYE UNSURLARI	Ağ Kafeste Alabalık Üreten İşletmeler		Karada Alabalık Üreten İşletmeler	
	Değer (TL/işletme)	Oran (%)	Değer (TL/işletme)	Oran (%)
AKTİF SERMAYE				
I. ÇİFTLİK SERMAYESİ				
1. Arazi Sermayesi	--	--	83 265.00	26.88
2. Arazi Islah Sermayesi	--	--	10 938.00	3.53
3. Bina-Havuz-Kafes Sermayesi	49 458.00	3.01	65 921.00	21.28
II. İŞLETME SERMAYESİ				
1. Sabit İşletme Sermayesi				
a) Damızlık Balık Sermayesi	--	--	789.00	0.25
b) Alet-Makine Sermayesi	29 838.00	1.81	504.00	0.16
2. Döner İşletme Sermayesi				
a) Balık Sermayesi	1 144 306.40	69.58	106 770.00	34.47
b) Malzeme-Mühimmat Sermayesi	254 903.00	15.50	24 652.00	7.96
c) Para Sermayesi	166 074.00	10.10	16 879.00	5.45
TOPLAM AKTİF SERMAYE	1 644 579.40	100.00	309 718.00	100.00
PASİF SERMAYE				
1. Borçlar	240 275.00	14.61	18 197.00	5.88
2. Öz Sermaye	1 404 304.40	85.39	291 521.00	94.12
TOPLAM PASİF SERMAYE	1 644 579.40	100.00	309 718.00	100.00

3.2.2. İncelenen işletmelerin yıllık faaliyet sonuçları

3.2.2.1. İncelenen işletmelerde gayrisafi üretim değeri

Ağ kafes ile karadaki işletmeler büyük boy (porsiyonluk) balık satışından gelir elde etmektedirler. Diğer bir ifade ile gerek ağ kafes ve gerekse karadaki işletmelerde gayrisafi üretim değerinin tamamı büyük boy balık satışından oluşmakta ve işletmelerin hiçbirinde yavru balık satışı yapılmamaktadır (Çizelge 4). Ağ kafes işletmelerde işletme başına elde edilen gayrisafi üretim değeri 1 041 319.00 TL ve gayrisafi üretim değerinin aktif sermayeye oranı (her bir liralık aktif sermayeye karşılık elde edilen gayrisafi üretim değeri) ise 0.63 olarak hesaplanmıştır. Bu değerler karadaki işletmelerde ise sırayla 104 593.00 TL ve 0.34 olarak belirlenmiştir.

3.2.2.2. İncelenen işletmelerde işletme ve üretim masrafları

İncelenen işletmelerden ağ kafes ve karada alabalık üretiminde işletme ve üretim masrafları değerleri Çizelge 5'te verilmiştir.

Ağ kafes işletmelerde işletme masrafları toplamı 783 020.67 TL/işletme ve üretim masrafları toplamı ise 865 249.64 TL/işletme olarak hesaplanmıştır. İşletme masrafları içerisinde en yüksek payı yem (%74.98) gideri oluşturmaktadır. Üretim masrafları içerisinde ise en yüksek payı yine yem (%67.85) gideri oluşturmaktadır. Karadaki işletmelerde, işletme masrafları toplamı (69 871.82 TL/işletme) içerisinde ağ kafeslerde alabalık üreten işletmelerde olduğu gibi yem giderleri en yüksek paya (%58.26) sahiptir (Çizelge 5). Üretim masrafları (85 357.72 TL/işletme) içerisinde de yine yem en yüksek paya (%47.69) sahiptir.

Çizelge 4. İncelenen işletmelerde gayrisafi üretim değeri

GAYRİSAFİ ÜRETİM DEĞERİ UNSURLARI	Ağ Kafeste Alabalık Üreten İşletmeler		Karada Alabalık Üreten İşletmeler	
	Değer (TL/işletme)	Oran (%)	Değer (TL/işletme)	Oran (%)
- Yavru Balık Satışı	---	0.00	---	0.00
- Büyük Boy Balık Satışı (Porsiyonluk)	1 041 319.00	100.00	104 593.00	100.00
GAYRİSAFİ ÜRETİM DEĞERİ TOPLAMI	1 041 319.00	100.00	104.593,00	100.00
Gayrisafi Üretim Değeri / 100 m ³	10 772.54		---	
Gayrisafi Üretim Değeri / 100 m ²	---		14 010.74	
Gayrisafi Üretim Değeri / Aktif Sermaye	0.63		0.34	

Çizelge 5. İncelenen işletmelerde alabalık üretiminde işletme ve üretim masrafları

MASRAF UNSURLARI	Ağ Kafeste Alabalık Üreten İşletmeler			Karada Alabalık Üreten İşletmeler		
	Değer (TL/işletme)	%*	%**	Değer (TL/işletme)	%*	%**
- Yavru Balık	82 561.33	10.54	9.54	5 420.00	7.76	6.35
- Yem	587 098.00	74.98	67.85	40 710.00	58.26	47.69
- İşçilik	25 800.00	3.29	2.98	9 600.00	13.74	11.25
- Kimyasal ve Dezenfektan Madde	1 500.00	0.19	0.17	79.93	0.11	0.09
- Isıtma ve Aydınlatma	---	--	--	756	1.08	0.89
- Bina ve Tesislerin Tamir-Bakımı	905.33	0.12	0.10	1 546.92	2.21	1.81
- Alet ve Makine Tamir Bakımı	921.33	0.12	0.11	150	0.21	0.18
- İlaç Vitamin Gideri	1 700.00	0.22	0.20	93.75	0.13	0.11
- Pazarlama ve Satış Gideri	12 567.00	1.60	1.45	1 758.33	2.52	2.06
DEĞİŞKEN MASRAFLAR TOPLAMI (1)	713 052.99	91.06	82.41	60 114.93	86.04	70.43
- Döner Sermaye Faizi (%4,875)	34 761.33	4.44	4.02	2 930.60	4.19	3.43
- Yönetim Giderleri (%)	29 246.91	3.74	3.38	3 137.79	4.49	3.68
- Bina ve Tesislerin Amortismanı	1 483.74	0.19	0.17	2 868.75	4.11	3.36
- Alet ve Makine Amortismanı	4 475.70	0.57	0.52	75.6	0.11	0.09
- Damızlık Balık Amortismanı	---	--	--	197.25	0.28	0.23
- Arazi İslah Sermayesi	---	--	--	546.9	0.78	0.64
SABİT MASRAFLAR TOPLAMI (2)	69 967.68	8.94	8.09	9 756.89	13.96	11.43
İŞLETME MASRAFLARI TOPLAMI (3=1+2)	783 020.67	100.00	90.50	69 871.82	100.00	81.86
- Aktif Sermaye Faizi (%5) (4)	82 228.97	--	9.50	15 485.90	--	18.14
ÜRETİM MASRAFLARI TOPLAMI (5=3+4)	865 249.64	--	100.00	85 357.72	--	100.00

* İşletme Masrafları içerisindeki oranı

** Üretim Masrafları içerisindeki oranı

Çizelge 6. İncelenen işletmelerde brüt kar ve net kar değeri

	Ağ Kafeste Alabalık Üreten İşletmeler (TL/işletme)	Karada Alabalık Üreten İşletmeler (TL/işletme)
Gayrisafi Üretim Değeri (1)	1 041 319.00	104 593.00
Değişken Masraflar (2)	713 052.99	60 114.93
Üretim Masrafları (3)	865 249.64	85 357.72
Brüt Kâr (4 = 1 - 2)	328 266.01	44 478.07
Net Kâr (5 = 1 - 3)	176 069.36	19 235.28

3.2.2.3. İncelenen işletmelerde brüt kar ve net kar

Ağ kafes işletmelerde brüt kar değeri 328 266.01 TL/işletme ve net kar değeri ise 176 069.36 TL/işletme olarak hesaplanmıştır (Çizelge 6). Karadaki işletmelerde ise bu değerler 44 478.07 TL/işletme ve 19 235.28 TL/işletme olarak tespit edilmiştir. Buradan da anlaşılacağı üzere ağ kafeslerde alabalık yetiştiriciliğinin daha karlı olduğu söylenebilir.

3.2.2.4. İncelenen işletmelerde rantabilite

Yapılan hesaplamalar sonucu, rantabilite oranı; ağ kafes işletmelerde %10.71 ve karadaki işletmelerde ise %6.21 olarak hesaplanmıştır.

4. SONUÇ VE ÖNERİLER

Gümüşhane ilinde faaliyet gösteren, faal durumda olan ve Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü'ne kayıtlı 30 adet alabalık işletmeleri ile yapılan bu araştırmanın sonucunda; ildeki alabalık üreticileri arasında herhangi bir örgütlenmenin olmadığı, kapasite kullanım oranının karadaki işletmelerde daha yüksek olduğu, ağ kafesteki işletmelerin tamamında yavru balık ve karadaki işletmelerde ise genellikle sağım yapmak suretiyle yetiştiricilik yapıldığı, birim alan başına elde edilen karın karadaki işletmelerde daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

İldeki alabalık üretim faaliyetinin daha da karlı bir hale gelebilmesi için gerekli öneriler şu şekilde sıralanabilir:

- İlde kurulacak bir balık işleme tesisi ile işlenmiş ürünün pazar payı artacağı gibi direkt ihraç edilecek ürünler arasında girecek, bu sayede üreticinin geliri daha da artacaktır. Ayrıca kurulacak işleme tesisi yeni bir istihdam alanı oluşturacaktır. İşleme tesisinin kurulması halinde işlenmiş ürünün satış değeri yüksek olacağından bu durumun tesisler için avantajlı olacağı düşünülebilir. Aynı zamanda pazarlamada soğuk hava deposunun ve soğuk taşımacılığa uygun araç kullanımının yaygınlaşması pazarlamayı olumlu yönde etkileyecektir.

-Yetiştiriciler için en önemli hususlardan biri olan *Üretici Birliği*'nin kurulması; yem başta olmak üzere pazarlama, malzeme temini gibi sorunların çözümünde birlikte hareket edileceği için üretimi daha avantajlı hale getirecektir.

- İsteğe bulunulması durumunda dere kenarlarına havuzlar veya göletlere kafesler devlet tarafından

kurulmalı, yetiştiriciye borçlandırmak sureti ile yavru ve yem temin edilmeli, kurulacak bir birlik veya kooperatif ile üretilecek olan balıklar satın alınarak pazarlanmalıdır. Böylece, yörede havuzlar ve kafeslerle birlikte yem fabrikasının kurulmasına vesile olunacak, istihdama büyük ölçülerde yardımcı olacaktır, yöre nakliyeciliğine canlılık gelecektir.

-Üreticilere teknik bilgi anlamında destek verilmelidir.

-Yörede çok önemli bir kaynak suyu olan Tomara çağlayanının yanında büyük çapta bir alabalık yavru üretim merkezi kurulması ile yaklaşık 1 000 lt/sn debisi ile yılda ortalama 50 milyon adet yavru üretilebilir. Söz konusu su kaynağı değerlendirildiği takdirde yılda ortalama 250-300 ton ürün alabilmek mümkün olacaktır.

5. KAYNAKLAR

- Açıl, A.F., Demirci, R. 1984. Tarım Ekonomisi Dersleri. AÜ Ziraat Fakültesi Yayınları No:880, Ankara.
- Adıgüzel, F., Akay, M. 2005. Tokat ilinde gökkuşuğu alabalık işletmelerinin ekonomik analizi. GOÜ Ziraat Fakültesi Dergisi, 22(2): 31-40.
- Anonim, 2011. Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü Kayıtları, Gümüşhane.
- Anonim, 2012. Su Ürünleri İstatistikleri. TÜİK, Yayın No: 3876, Ekim, Ankara.
- Aras, A. 1988. Tarım Muhasebesi. EÜ Ziraat Fakültesi Yayınları No:486, EÜ Basımevi, İzmir.
- Aydın, A. 2000. Erzurum ili sınırları içerisinde projelendirilmiş olarak faaliyet gösteren alabalık işletmelerinin yapısal ve ekonomik analizi. Yüksek Lisans Tezi. Ata.Ü Fen Bil. Enst. Erzurum.
- Aydın, O., Sayılı, M. 2009. Samsun ilinde alabalık işletmelerinin yapısal ve ekonomik analizi. GOÜ Ziraat Fakültesi Dergisi, 26(2): 97-107.
- Babadoğan, G. 1998. Su Ürünleri Sektör Araştırması. İGEME Araştırma ve Geliştirme Başkanlığı Tarım Dairesi, Ankara.
- Büyükçapar, H.M., Sezer, Ö. 2006. Rize yöresi alabalık işletmelerinin yapısal ve biyo-teknik özellikleri. KSÜ Fen ve Mühendislik Dergisi, 9(1): 77-81.
- Çetin, B., Bilgüven, M. 1991. Güney Marmara bölgesinde alabalık üretimi yapan işletmelerin yapısal ve ekonomik analizi. Su Ürünleri Sempozyumu, 180-195, 12-14 Kasım, İzmir.
- Elbek, A.G. 1981. Ege bölgesinde tatlısu ürünleri üreten işletmelerin yapısal ve ekonomik analizi. Doktora tezi. EÜ Ziraat Fakültesi Ziraat Ekonomisi ve İşletmeciliği Bölümü, İzmir.
- Emre, Y. 1996. Alabalık Yetiştiriciliği. Kepez Su Ürünleri Üretim İstasyonu Müdürlüğü, Antalya.

- Erkuş, A., Bülbül, M., Kırıl, T., Açıllı, A.F., Demirci, R. 1995. Tarım Ekonomisi. AÜ Ziraat Fakültesi Eğitim Araştırma ve Geliştirme Vakfı Yayınları No: 5, Ankara.
- Karataş, M., Sayılı, M., Koç, B. 2008. Sivas ili gökkuşuğu alabalığı işletmelerinin yapısal ve ekonomik analizi. *Biyoloji Bilimleri Araştırma Dergisi (BİBAD)*, 1(2): 55-61.
- Kırıl, T. 1993. Ankara İlinde Türkiye Şeker Fabrikaları A.Ş. Besi Bölge Şefliği Tarafından Desteklenen Sığır Besiciliği İşletmelerinin Ekonomik Analizi. AÜ Ziraat Fakültesi Yayın No: 1289, Ankara.
- Kocaman, E.M., Aydın, A., Ayık, Ö. 2002. Erzurum'da faaliyet gösteren alabalık işletmelerinin yapısal ve ekonomik analizi. *EÜ Su Ürünleri Dergisi*, 19(3-4): 319-327.
- Korkmaz, A. 2000. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Eskişehir Çifteler Su Ürünleri İşletmesindeki alabalık yetiştiriciliğinin ekonomik analizi. Yüksek lisans tezi. AÜ Fen Bil. Enst. Ankara.
- Rad, F., Köksal, G. 2001. Türkiye'deki gökkuşuğu alabalığı (*Oncorhynchus mykiss*) işletmelerinin yapısal ve biyoteknik analizi. *Türk Veteriner ve Hayvancılık Dergisi*, 25: 567-575.
- Sayılı, M., Karataş, M., Yücer, A., Akça, H. 1999. Tokat ilinde alabalık yetiştiriciliği yapan işletmelerin yapısal ve ekonomik analizi. *Ekin Dergisi*, 7: 66-72.
- Soylu, M. 1989. Marmara bölgesinde tatlısu ürünleri üreten işletmelerin yapısal analizi. *İÜ Su Ürünleri Dergisi*, 3(1-2): 79-96.
- Soylu, M. 1995. Trakya bölgesi alabalık işletmelerinin ekonomik analizi. *Su Ürünleri Dergisi*, 12(3-4): 203-217.
- Uzmanoğlu, S., Soylu, M. 2008. Yene deresi (Balkaya-Kırklareli) üzerinde bulunan su ürünleri işletmelerinin ekonomik analizi. *Journal of Fisheries Sciences.com*, 2(2): 164-173.
- Üstündağ, E., Aksungur, M., Dal, A., Yılmaz, C. 2000. Karadeniz bölgesinde su ürünleri yetiştiriciliği yapan işletmelerin yapısal analizi. IV. Su Ürünleri Sempozyumu, 639-663, 28-30 Haziran, Erzurum.
- Yavuz, O., Kocaman, M., Ayık, Ö. 1995. Erzurum'da alabalık yetiştiriciliği yapan işletmelerin yapısal ve ekonomik analizi. *Ata.Ü. Ziraat Fakültesi Dergisi*, 26(1): 64-75.
- Yıldız, M., Şener, E. 2003. Karadeniz bölgesindeki gökkuşuğu alabalığı (*Oncorhynchus mykiss*) ve deniz levreği (*Dicentrarchus labrax*) yetiştiriciliği yapan işletmelerin yapısal analizi ve biyo-teknolojik özellikleri. *İÜ Veteriner Fakültesi Dergisi*, 29(2): 241-252.
- Zengin, M., Tabak, İ. 1997. Doğu Karadeniz bölgesindeki balık işletmelerinin yapısal özellikleri. Akdeniz Balıkçılık Kongresi, 451-461, 9-11 Nisan, İzmir.