

**T.C.
SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**BURDUR İLİ GÖKKUŞAĞI ALABALIĞI İŞLETMELERİNİN
YETİŞTİRİCİLİK VE YAPISAL DURUMLARININ SURVEY
ÇALIŞMASI İLE ARAŞTIRILMASI**

Okan YÜKSEL

Danışman: Yrd. Doç. Dr. Hikmet ORHAN

**YÜKSEK LİSANS TEZİ
ZOOTEKNİ ANABİLİMDALI
ISPARTA-2010**

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
İÇİNDEKİLER.....	i
ÖZET	ii
ABSTRACT	iii
TEŞEKKÜR	iv
ŞEKİLLER DİZİNİ	v
ÇİZELGELER DİZİNİ	vi
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ.....	vii
1. GİRİŞ	1
1.1 Araştırmanın Yapıldığı Burdur İli Hakkında Genel Bilgiler.....	3
2. KAYNAK ÖZETLERİ	8
3. MATERYAL VE YÖNTEM.....	13
3.1. Materyal.....	13
3.2. Yöntem	13
3.2.1. Tanımlayıcı İstatistikler.....	13
3.2.2. Multiple Response (Çok Seçenekli Cevaplı Soru) Analizi	13
3.2.3. Ki-kare Analizi.....	14
3.2.4. Mann Whitney Testi	14
3.2.4. Kruskal Wallis Testi	14
3.2.4. F Testi (Varyans Analizi).....	15
4. ARAŞTIRMA BULGULARI.....	16
4.1. İşletmelerin ve Yatırımcıların Genel Özellikleri	16
4.2. Yetiştiricilik Bilgileri ve Özellikleri	25
4.3. İşletmelerin Alet-Ekipman Durumu.....	29
4.4. Yem, Yemleme ve Depo Özellikleri.....	31
4.5. İşletmelerin Çevreye Duyarlılığı.....	32
4.6. Sağlık ve Koruma.....	36
4.7. Örgütlenme ve Desteklemeler	38
4.8. İşletme Kayıtları ve Çalışanları	41
4.9. Pazarlama ve Beklentiler.....	43
5. TARTIŞMA VE SONUÇ.....	46
KAYNAKLAR.....	62
EK-1	65
ÖZGEÇMİŞ.....	72

ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

BURDUR İLİ GÖKKUŞAĞI ALABALIĞI İŞLETMELERİNİN YETİŞTİRİCİLİK VE YAPISAL DURUMLARININ SURVEY ÇALIŞMASI İLE ARAŞTIRILMASI

Okan YÜKSEL

Süleyman Demirel Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Zootekni Anabilim Dalı

Danışman : Yrd. Doç. Dr. Hikmet ORHAN

Bu araştırma, Burdur İlinde faaliyet gösteren gökkuşığı alabalığı işletmelerinin yetiştiricilik ve yapısal özelliklerinin belirlenmesi amacıyla yapılmıştır. Bu amaçla 26 adet karada ve 39 adet kafeslerde yetiştiricilik yapan gökkuşığı alabalığı işletmesinde anket uygulanmıştır. Burdur İlinde bulunan gökkuşığı alabalığı işletmelerinin %40.0'nun kara tesisi ve %60.0'nun kafes tesisi olduğu tespit edilmiştir. İşletmelerin %89.2'sinin faal, %6.2'sinin faal olmadığı ve %4.6'sının üretime yeni başlayanları oluşturmaktadır. Burdur İlindeki tesislerin yol durumu incelendiğinde %66.2 asfalt ve %33.8 stabilize şeklinde tespit edilmiştir. İşletmelerin %93.4'ünün ekstrude yem, %3.4'ünün pelet yem, %1.6'sının pelet+yaş yem ve %1.6'sının ekstrude+kendi imalatı yem kullandığı belirlenmiştir. Yavru ve porsiyon balığa uygulanan desteklemeden işletmelerin %62.3'ünün memnun olduğu, %37.7'sinin memnun olmadığı tespit edilmiştir. Hem kara hem de kafes tesislerinde birim alandaki (kg/m³) üretim miktarları, üretim kapasitelerine göre istatistiksel olarak önemli derecede farklılık göstermiş (P<0.05). Araştırma sonuçlarının yorumlanması ki-kare ve varyans analiz yöntemleri ile yapılmıştır.

Sonuç olarak gökkuşığı alabalığı işletmelerinin yapısal, yetiştirme, çevre duyarlılığı ve alet-ekipman durumları değerlendirilmiştir.

Anahtar kelimeler: Anket, gökkuşığı alabalığı, yem, desteklemeler, Burdur.

2010, 72 sayfa

ABSTRACT

M.Sc.Thesis

EXAMINING THE FARMING AND STRUCTURAL CONDITIONS OF THE RAINBOW TROUT ENTERPRISES IN BURDUR BY MEANS OF A SURVEY STUDY

Okan YÜKSEL

**Süleyman Demirel University
Graduate School of Applied and Natural Sciences
Department of Animal Science**

Supervizor: Asst. Prof. Dr. Hikmet ORHAN

This research was aimed to determine production and structural characteristics of the rainbow trout enterprises in Burdur. For this purpose, a survey was conducted to 26 rainbow trout enterprises which were onland and 39 rainbow enterprises which were in the inland water cages. It has been found out that 60.0% percent of the rainbow trout enterprises in Burdur are cage enterprises and 40.0% percent of them are land enterprises. 89.2% of them is active, 6.2% of them is inactive and 4.6% of them has just started to produce. When the road conditions of these enterprises in Burdur were investigated, it was found out that 66.2% percent of them are asphalt-paved roads and 33.8% percent of them are gravel road. Enterprises classified according to using feed such as, 93.4% of them use for feeding extrude pelleted feed, 3.4% press pelleted feed, 1.6% press pelleted+wet feed, and 1.6% extrude pelleted+own production feeds. It is determined that the 62.3% of the enterprises is pleased from the supporting which is practiced on the fry and portion-size fish and the 37.7% of them is not pleased. Both on the land and cage enterprises there were statistically significant differences among the production capacity means ($P<0.05$) produced per unit area (kg/m^3). Interpretation of research results were made analysis of variance and chi-square methods.

As a conclusion, the structural, breeding, environmental sensitivity and, tools - equipment of Rainbow trout enterprises were evaluated.

Key Words: Survey, rainbow trout, feed, subsidization, Burdur.

2010, 72 pages

TEŞEKKÜR

Bu araştırmanın yapılmasında, bilgileri ve tecrübeleri ile beni destekleyen, konumun belirlenmesini ve araştırılmasını sağlayan aynı zamanda araştırmanın her aşamasında bana yardımcı olan değerli Danışman Hocam Yrd.Doç. Dr. Hikmet ORHAN' a teşekkürlerimi sunarım. Tezimin yazımında katkısını gördüğüm Ziraat Yüksek Mühendisi Said BİLGİNTURAN' a teşekkür ederim. Çalışmanın yapıldığı Burdur İlinde başta Tarım İl Müdürü Kadir GÜVEN olmak üzere manevi desteğini esirgemeyen Burdur Tarım İl Müdürlüğü'nde çalışan değerli çalışma arkadaşlarıma, Burdur İli Gökkuşuğu Alabalığı Üreticilerine, çalışmanın başından sonuna kadar benim bütün sıkıntılarımı göğüslememde yardımcı olan eşim Filiz SÖZEN YÜKSEL' e ve canım kızım Aleyna YÜKSEL başta olmak üzere diğer aile fertlerime bütün kalbimle teşekkür ederim.

BAP – 2071-YL-09 No'lu Proje ile tezimi maddi olarak destekleyen Süleyman Demirel Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi'ne teşekkür ederim.

Okan YÜKSEL
ISPARTA, 2010

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 4.1.1. Kara tesislerinden bir örnek.....	16
Şekil 4.1.2. Kafes tesislerinden bir örnek	16
Şekil 4.1.3. Gökkuşığı alabalığı işletmelerinin yapısal durumu	16
Şekil 4.1.4. Gökkuşığı alabalığı işletmelerinin faal durumu	17
Şekil 4.1.5. İşletmelerin geneline göre sahibinin niteliği.....	18
Şekil 4.1.6. İşletmelerin sektörü seçme sebebi	19
Şekil 4.1.7. Onay yılına göre karada kurulu işletme kapasitesi	21
Şekil 4.1.8. Onay yılına göre kafeslerde kurulu işletme kapasitesi.....	22
Şekil 4.1.9. Proje kapasitesine göre hasat yoğunluğu.....	24
Şekil 4.1.10. İşletme tipine göre hasat yoğunluğu.....	24
Şekil 4.2.1. Kara tesislerinin yavru üretimi.....	25
Şekil 4.2.2. Karada kurulu tesislerinin faaliyet alanı.....	25
Şekil 4.2.3. Kara tesislerinin mülkiyet durumu	26
Şekil 4.2.4. İşletmelerin yol durumu.....	27
Şekil 4.3.1. Kara tesislerinin kuluçka dolabını kullanma durumu.....	29
Şekil 4.3.2. Kafes tesislerinin tekne özelliği	29
Şekil 4.3.3. Kafes tesislerinde ağ yıkama makinesi varlığı.....	30
Şekil 4.5.1. Kafes tesislerinin rotasyonu.....	33
Şekil 4.5.2. Kara tesislerinin kaynak kullanımı.....	33
Şekil 4.6.1. İşletmelerin genelinin aşılı balık kullanımı	38
Şekil 4.7.1. İşletmelerin gelecekte beklenenleri.....	45

ÇİZELGE DİZİNİ

Çizelge 1.1.1. Bazı et ve su ürünlerinin 100 g yenilebilir kısmındaki besin değeri ...	1
Çizelge 1.1.2. Türkiye’de yıllar itibariyle su ürünleri üretimi	2
Çizelge 1.1.3. Türkiye’de yıllar itibariyle gökkuşuğu alabalığı üretimi	2
Çizelge 1.1.4. Burdur İlinin önemli göl ve göletleri.....	4
Çizelge 1.1.5. Burdur İli Tarım İl Müdürlüğü’nce 2003-2007 yılları arası onayı yapılan projeler.....	6
Çizelge 1.1.6. Su ürünleri yetiştiriciliği	6
Çizelge 1.1.7. Burdur İli 2008 yılı su ürünleri desteklemeleri.....	7
Çizelge 4.1.1. İlçelere göre işletmelerinin tesis tipine göre dağılımları	17
Çizelge 4.1.2. İşletmelerin genel özelliklerine göre dağılımları	20
Çizelge 4.1.3. İşletmelerin onay yılı istatistikleri.....	20
Çizelge 4.1.4. İşletme tipine göre proje kapasiteleri.....	22
Çizelge 4.1.5. Proje kapasitesine göre hasat yoğunluğu ve test sonuçları (kg/m ³) ..	23
Çizelge 4.2.1. İşletmelerin yavru temin kaynakları.....	26
Çizelge 4.2.2. İşletmelerin yol durumu.....	27
Çizelge 4.2.3. İşletmelerin en yakın yerleşim birimine uzaklıkları.....	27
Çizelge 4.2.4. İşletmelere göre üretim şekli.....	28
Çizelge 4.2.5. İşletmelere göre alındığı yavru büyüklüğünden porsiyonluk boya ulaşma süresi	28
Çizelge 4.3.1. Alet-ekipman durumları.....	30
Çizelge 4.4.1. Yem, yemleme ve depo özellikleri	31
Çizelge 4.5.1. Çevre duyarlılığı.....	34
Çizelge 4.6.1. Sağlık ve korunma özellikleri	37
Çizelge 4.7.1. Örgütlenme ve desteklemeler.....	39
Çizelge 4.8.1. İşletme kayıtları ve çalışanları	41
Çizelge 4.9.1. Pazarlama ve beklentileri.....	43

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

g	Gram
kg	Kilogram
kg/m ³	Kilogram bölü metreküp
km	Kilometre
km ²	Kilometrekare
N	Gözlem sayısı
P	Probability (Kabul edilebilir hata düzeyi)
S	Standart sapma
sd	Serbestlik derecesi
TL	Türk lirası
χ^2	Ki-kare

1.GİRİŞ

Tüketimde hayvansal protein gereksinimini karşılamak için protein bakımından zengin ve ucuz olan su ürünleri, dünyada besin gereksiniminin önemli kısmını gideren bir sektördür. Son 50 yıla bakıldığında eğitimler ve teknoloji sayesinde sektör inanılmaz bir gelişim göstermiştir. Dünya Gıda Örgütü tarafından dünyada en hızlı büyüyen gıda sektörü olarak belirlenmiştir. Sağlıklı beslenmedeki etkisi, sanayi koluna hammadde girdisini sağlaması, istihdam oluşturması ve ihracat potansiyelinin önemli derecede büyük olması nedeniyle ayrı bir öneme sahip olan su ürünleri sektörü deniz ve tatlı sularda bulunan canlıların işlenmesi ve pazarlanmasını içeren gıda sektörü konumundadır. Balık potansiyeli yönünden olduğu kadar balık çeşitleriyle de zengin olan ülkemizde, balık tüketimi dünya ortalamasının yarısı civarındadır (Dağtekin ve Ak, 2007).

Beslenme için gerekli yiyecek grupları içinde et ve et ürünleri büyük önem arz etmektedir. Bu önem diğer yiyecek gruplarına göre daha çok protein içermesinin yanında içerisinde vitamin, yağ ve mineral maddenin önemli miktarda bulunmasından kaynaklanmaktadır. Su ürünlerinin iyi kalitede protein, A, K ve B vitaminleri ile kalsiyum ve fosfor yönünden zengin olduğu bilinmektedir. Bu sebeplerle sağlıklı beslenmede su ürünlerinin rolü kabul edilen bir gerçektir. Çizelge 1.1.1' de et çeşitlerinin besin değerleri verilmiştir.

Çizelge 1.1.1. Bazı et ve su ürünlerinin 100 g yenilebilir kısmındaki besin değeri

(Üstündağ vd., 2000)

Et türleri	Su (g)	Protein (g)	Yağ (g)	Mineral Madde (g)	Kcal
Sığır (kıyma ve stek ortalaması)	57	21	20	>1.0	262
Koyun (kaburga ve but ortalaması)	65	18	17	>1.0	221
Tavuk	67	22	10	>1.0	175
Alabalık	78	19	2	1.2	104
Salmon	66	20	14	1.0	217
Sazan	72	19	7	1.3	151

İyi bir gıda kaynağı olan su ürünleri, önemli içsu kaynakları bulunan ve etrafı denizlerle çevrili ülkemizde son yıllarda gerek üretimde gerekse tüketimde tutarlı bir durum göstermediği bildirilmektedir (Şenol ve Saygı, 2001).

Türkiye’de 2008 yılı su ürünleri üretimi 646.310 ton olup, toplam üretiminin %70.1’i avcılık yolu ile %23.6’sı da yetiştiricilik yoluyla elde edilen ürünlerden oluşmaktadır. Son 5 yıla ait üretim miktarları Çizelge 1.1.2’de verilmiştir.

Çizelge 1.1.2. Türkiye’de yıllar itibariyle su ürünleri üretimi
(Anonim, 2010a)

Yıllar	Avcılık				Toplam	Yetiştiricilik		Genel Toplam
	Deniz (ton)	%	İçsu (ton)	%		Miktar (ton)	%	
2004	504.897	78.3	45 585	7.1	550.482	94.010	14.6	644.492
2005	380.381	69.8	46 115	8.5	426.496	118.277	21.7	544.773
2006	488.966	73.9	44082	6.7	533.048	128.943	19.5	661.991
2007	589.129	76.3	43 321	5.6	632.450	139.873	18.1	772.323
2008	453.113	70.1	41 011	6.3	494.124	152.186	23.6	646.310

Türkiye’de sazan ve alabalık yetiştiriciliğinin 1970’li yıllarda başladığı halen iç sularda alabalık ve sazan, denizler de ise çipura ve levrek yetiştiriciliği yapıldığı, yetiştiriciliği yapılan türler arasında %56.4 ile ilk sırayı alabalık, bunu sırası ile %23.4 ile levrek ve %19.1 ile çipura balığı oluşturduğu bildirilmiştir (Akbulut, 2004).

2008 yılı verilerine göre toplam su ürünleri yetiştiriciliğinin %45.1’ini alabalık üretimi oluşturmaktadır. Son yıllarda gökkuşağı alabalığı yetiştiriciliğinde hızla yükselişe geçildiği Çizelge 1.1.3’de görülmektedir.

Çizelge 1.1.3. Türkiye’de yıllar itibariyle gökkuşağı alabalığı üretimi
(Anonim, 2010a)

Yıllar	İçsularda alabalık üretimi (ton)	%	Denizde alabalık üretimi (ton)	%	Genel toplam (ton)
2004	43.432	96.3	1.650	3.7	45.082
2005	48.033	97.4	1.249	2.6	49.282
2006	56.026	97.2	1.633	2.8	57.659
2007	58.433	95.5	2.740	4.5	61.173
2008	65.928	96.0	2.721	4.0	68.649

Türkiye’de gerek içsu gerekse deniz ürünleri yönünden çok önemli bir yetiştiricilik potansiyeline sahip olduğu bilinen bir gerçektir (Özdemir, 2006).

Su ürünleri yetiştiriciliği, Dünya’da olduğu kadar Türkiye’de de son yıllarda büyük gelişme göstermiştir (Dirican, 2008).

Türkiye sahip olduğu su ürünleri üretim potansiyeli ile üretimi kıyaslandığında, üretimin beklenen düzeyde olmadığı görülür (Kocaman, 2002).

Burdur İli Göller Bölgesi’nde bulunması nedeni ile su kaynakları bakımından zengindir. Son yıllarda baraj gölleri ve göletlerinin de alabalık yetiştiriciliğine katılması ile Burdur İlinde alabalık yetiştiriciliğinde önemli artış sağlamıştır.

Anket çalışmaları, saha araştırmalarında yaygın olarak kullanılmaktadır. Düşünce, tercih, kullanım ve benzeri konular üzerinde yapılan araştırmalar anketlerle elde edilir. Araştırma konusunu aydınlatmak, yorumlanabilir bilgi ve verilere ulaşmak için genellikle istenilen konuyu açıklayabilecek sorulardan oluşmuş bir anket kullanılır. (Orhan, 2007; Kinnear and Gray 1995; Büyüköztürk, 2004; Yazıcıoğlu, 2004).

1.1. Araştırmanın Yapıldığı Burdur İli Hakkında Genel Bilgiler

Çalışmanın yapıldığı Burdur İli; 37° 10’-39 ° 20’ Kuzey Enlemleri ile, 29° 35’-50 ° 25’ Doğu Boylamları arasında, Güney Batı Anadolu’da Göller Bölgesi olarak adlandırılan Batı Akdeniz Bölgesinde yer alır. İlin yüzölçümü 7.135 km² olup, bunun % 4.16’sını su satırları oluşturmaktadır (Anonim, 2008).

İli; kuzeydoğu, doğu ve güneyden Isparta İlinin Keçiborlu, Merkez ve Sütçüler ilçeleriyle, Antalya’ nın Merkez ve Korkuteli İlçeleri, güneybatı ve batıdan Muğla İl toprakları ve Denizli’nin Çameli, Acıpayam, Çardak İlçeleri, kuzeyden de Afyon İli Dazkırı İlçesi çevrelemektedir (Anonim, 2003).

Burdur İlinde ortalama rakım 1.000 metre civarındadır. İklimi genellikle kışları soğuk ve yağışlı, yazları sıcak ve kuraktır. İç Anadolu, Akdeniz ve Ege Bölgeleri arasında geçit iklimi özelliğine sahiptir. Yıllık yağışın büyük bir bölümü kış aylarında yağmur ve kar şeklinde olmaktadır. Göl açısından da zengin olan ilde irili ufaklı çok sayıda göl ve gölet bulunmakta olup Çizelge 1.1.4’de nitelikleriyle gösterilmektedir.

Çizelge 1.1.4. Burdur İlinin önemli göl ve göletleri (Anonim, 2007)

Adı	Niteliği			Bulunduğu İlçe
	Göl	Baraj	Gölet	
Burdur	X			Merkez
Salda	X			Yeşilova
Yarışlı	X			Yeşilova
Karataş	X			Karamanlı
Uylupınar	X			Göhlisar
Çavdır		X		Çavdır
Bademli		X		Karamanlı
Karacaören-1		X		Bucak
Karacaören-II		X		Bucak
Onaç 2		X		Bucak
Yapraklı		X		Göhlisar
Karamanlı		X		Karamanlı
Kozağaç		X		Çavdır
Ağlasun			X	Ağlasun
Söğüt			X	Çavdır
Belenli			X	Kemer
Dereköy			X	Yeşilova
Tefenni			X	Tefenni
İğdeli			X	Merkez
Kemer			X	Kemer
Başpınar			X	Tefenni
Gökçebağ			X	Merkez
Eskiyere			X	Merkez
Yeşilköy			X	Tefenni
Hasanpaşa			X	Tefenni

Burdur’da büyük nehir ve ırmaklar yoksa da, akarsuları çok zengindir. Ovaları sular ve gölleri besler. Başlıca akarsuları şunlardır (Anonim, 2003);

Kapalı bir havza olan Burdur’da Dalaman Çayı ve Aksu Çayı dışında denize ulaşan akarsuyu bulunmamaktadır. Dere ve çay niteliğindeki küçük akarsuların bir bölümü göllere dökülürken bir bölümü de düdenlerde kaybolur.

Merkez İlçedeki; Alakır, Burdur, Çerçin ve Gravgaz Çayları Burdur Gölü'ne dökülmektedir. Bunlardan Burdur ve Gravgaz Çaylarından tarım arazilerinin sulanmasında da kullanılmaktadır. Tekke Köyü'nden çıkan Arvallı Çayı, Onaç Barajının inşasından sonra Onaç 2 Baraj Gölü'ne dökülür.

Ağlasun ilçesindeki Başköy Çayı; Aksu Çayı ve Isparta Çayı ile birleşerek Serik Ovasından Akdeniz'e dökülür.

Çeltikçi Çayı, önceleri döküldüğü Kestel Gölü kurutulduğundan suyunun tamamı tarım alanlarında kullanılmaktadır.

Göhlisar İlçesi sınırları içinden geçen Dalaman Çayı Fethiye'den Akdeniz'e dökülmekte olup, çayda kereste taşımacılığı yapılmaktadır.

Yeşilova İlçesinde bulunan Armut Çayı Bayındır Gölü'ne; Doğanbaba, Salda ve Köpek Çayları Salda Gölü'ne, sulamada kullanılan Yarışlı Çayı da Yarışlı Gölü'ne dökülür.

Mevcut akarsu, göl ve göletlerin çoğunun üzerinde su ürünleri tesisi kurulu durumdadır. Bu işletmelerin sayısı 65 adettir. Aynı su kaynakları üzerinde yeni işletmeler kurmaya uygun doğal alanlar mevcuttur (Anonim, 2010b).

Bu sebeple son yıllarda gerek yeni onaylanan gerekse mevcut projelerin revize edilerek kapasitelerini arttırdıkları Çizelge 1.1.5'de görülmektedir.

Çizelge 1.1.5. Burdur İli Tarım İl Müdürlüğü'nce 2003-2007 yılları arası onayı yapılan projeler (Anonim, 2007)

Yılı	Adedi	Üretim türü	Üretim şekli	Kapasite (ton/yıl)
2003	1	Alabalık	Havuz	3
2004	4	Alabalık	Havuz	16
2004	1	Alabalık	Kafes	25
2004	1	Alabalık	Havuz	100*
2004	1	Alabalık (Yavru)	Kuluçkahane	2.700.000 adet/yıl
2005	1	Alabalık	Kafes	25
2005	3	Alabalık	Havuz	13
2005	1	Sazan	Havuz	10
2005	5	Alabalık	Havuz-Kafes	787*
2006	1	Kerevit-Sazan	Gölet	25+10
2006	6	Alabalık	Kafes	1600
2006	1	Alabalık	Havuz	92*
2007	1	Alabalık	Havuz	15
2007	1	Alabalık	Kafes	200*
2007	5	Alabalık	Kafes	2620

*Revize Projeler

Burdur İlinde son yıllarda gökkuşağı alabalığı yetiştiriciliğinde hızla yükselişe geçildiği Çizelge 1.1.6'da görülmektedir.

Çizelge 1.1.6. Su ürünleri yetiştiriciliği (Anonim, 2008)

Yılı	Havuzlarda alabalık üretimi (kg)	Havuzlarda sazan üretimi (kg)	Kafeslerde alabalık üretimi (kg)	Kafeslerde sazan üretimi (kg)	Toplam (kg)
2006	436.117	--	1.149.512	1.000	1.150.512
2007	489.380	--	2.114.841	500	2.115.341
2008	500.390	--	3.897.400	1.500	3.898.900

Tarım ve Köyişleri Bakanlığı'nca hayvancılığın desteklenmesi kapsamında 2003 yılından itibaren su ürünleri üretiminin geliştirilmesi amacı ile gökkuşağı alabalığı yetiştiricilerine gerek yavru alabalığa gerekse yetiştirdiği ürüne her yıl yayımlanan tebliğe göre ödeme yapılmaktadır.

Burdur İlinde üretime paralel olarak ödenen destekleme miktarı da yıllara göre artış göstermekle birlikte 2008 yılına ait destekleme miktarı Çizelge 1.1.7'de verilmiştir.

Çizelge 1.1.7. Burdur İli 2008 yılı su ürünleri desteklemeleri (Anonim, 2008)

Desteklenen ürün	İşletme adedi	Destekleme miktarı (kg) / (adet)	Destekleme tutarı (TL)
Yavru alabalık	39	23.247.572	1.046.140,74
Alabalık	49	4.142.102,25	2.423.129,82
Toplam	--	--	3.469.270,56

Bütün bu değerlerden anlaşılacağı üzere Burdur İlinde su ürünleri üretiminin belirgin bir yeri olduğu görülmektedir. Ancak her sektörde olduğu gibi ildeki hayvancılık sektörünün de belirgin sorunları vardır. Özellikle su ürünleri üretiminin ekonomik ve sürdürülebilir olmasına yönelik olarak yetiştiricilerin bir organizasyon altında toplanmaları gerekmektedir. Bu bağlamda Burdur İli İç Su Ürünleri Yetiştiricileri Üretici Birliği 2007 yılında faaliyete başlamıştır. Nisan 2010 tarihi itibari ile İl genelinde 47 gökkuşığı alabalığı üreticisi birliğe üye olmuştur.

Burdur İlinde gökkuşığı alabalığı yetiştiriciliği yapan 56 adet tesis su ürünleri kayıt sisteminde kayıtlıdır (Anonim, 2010c).

Bu tez çalışmasının temel amacı; Burdur İlinde gökkuşığı alabalığı işletmelerinin potansiyelinin belirlenmesi, kurulu bulunan tesislerin mevcut yapılarının araştırılması, tesislerin çevreye karşı olan duyarlılığının incelenmesi, desteklemelerin işletmelere etkilerinin araştırılması ve tespit edilen problemlere yönelik değerlendirmeleri içermesi amacı ile yapılmıştır.

2. KAYNAK ÖZETLERİ

Türkiye’de gökkuşığı alabalığı yetiştiriciliği yapan işletmelerin yapısal özellikleri ve sorunlarına yönelik olarak yapılmış araştırmaların başlıcaları verilmeye çalışılmıştır.

Üstündağ vd. (2000), Karadeniz Bölgesi’nde su ürünleri yetiştiriciliği yapan işletmelerin yapısal analizi ve verimliliğini inceledikleri araştırmada bölgede kurulu su ürünleri tesislerinin %95.0’inin gökkuşığı alabalığı işletmesi olduğu, tesislerin %80.8’inin tam faal, %6.1’inin yarı faal, %6.5’inin faal olmadığı, %4.2’sinin yeni kurulduğu ve % 2.5’inin projelendirme aşamasında olduğunu saptamışlardır. İşletme sahiplerinin %54.0’ünün yetiştiricilik dışında başka sektörlerde faaliyet gösterdiği, ek iş yapanlarında %19.9 ile ilk sırayı çiftçilik, %14.1 ile ticaret ve %4.4 ile inşaat sektörü olduğu belirtilmiştir. Kapasitelerine göre işletmelerin %49.2’sinin 5 ton/yıl’dan küçük işletmeler, %23.2’sinin 5-10 ton/yıl arası işletmeler, %20.3’ünün 10-30 ton/yıl arası işletmeler, %5.4’ünün 30-100 ton/yıl arası işletmeler ve %2.1’inin 100 ton/yıl üzeri işletmelerin oluşturduğu rapor edilmiştir. İşletmelerin %79.5’inin şahıs, %11.3’ünün şirket, %5.2’sinin ortaklık, %2.5’inin kooperatif ve %1.5’inin kamu işletmesi olduğu belirtilmiştir. Kuluçkahaneye sahip işletmelerin %43.0’ ünün kendi yavru balığını tesisinde büyüttüğü, %87.9’unun pelet yem kullandığı bildirilmiştir. Tesislerde otomatik yemleme kullanılmadığı, öğün sayısı olarak işletmelerin %72.0’sinin balıklara iki öğün, %24.0’ünün bir öğün ve %4.0’ünün üç öğün yemleme yaptığı rapor edilmiştir. İşletmelerde en çok rastlanılan hastalığın %29.5 ile mantar hastalığı olduğu, tesis ile ilgili düzenli kayıt tutulmadığı, iş gücü temini olarak %51.0’inin aile fertlerinden oluştuğu belirtilmiştir. Pazarlama durumuna göre ilk sırayı %25.0 Perakende+restoran, %23.3 perakende, %19.6 perakende+toptan, %9.6 restoran, %9.6 toptan, %9.2 perakende+restoran+toptan pazarladığını tespit etmişlerdir. İşletmelerin beklentilerin ilk sırayı % 26.0 ile bilgi aktarımı, %10.5 ile kredi ve % 6.0 ile sübvansiyon olduğu bildirilmiştir.

Akbulut ve Ketten (2001), Düzce yöresindeki alabalık yetiştiriciliği tesislerinde yapmış oldukları araştırmada, ilde 22 işletme bulunduğu, en fazla tesisin merkez ilçede olduğu, en çok rastlanılan hastalığın yersiniosis hastalığı, soğuk su hastalığı ve

solungaç hastalığı olduğu bildirmiştir. Üreticiler arasında kooperatifleşmenin olmadığı, satış ağırlığının ortalama 200 gram olduğu ve 200 gram ağırlığındaki bir alabalığın yaklaşık 12 ayda yetiştirildiği belirtilmiştir.

Rad ve Köksal (2001), “Türkiye’deki Gökkuşığı Alabalığı (*Oncorhynchus mykiss*) İşletmelerin Yapısal ve Biyo-Teknik Analizi” konulu çalışmalarında Türkiye’de kurulu gökkuşığı alabalığı işletmelerinin %80’inin yerleşim merkezine 20 km’den daha az mesafede olduğu, işletmelerin %93.0’ü kombine geriye kalan %7.0’sinin besi tesisi olduğu, ortalama işletme büyüklüğünün 26.4 ton/yıl bulunduğu belirtilmiştir. İşletmelerin %85.5’inin 30 tonun altındaki küçük işletmelerin, %11.8’ini orta ölçekli (30-100 ton) ve %2.7’sini büyük ölçekli (100 ton ve üzeri) işletmelerin oluşturduğu, hasat yoğunluğunun 30 tonun altındaki küçük işletmeler için 15.8 kg/m³, 30-100 ton kapasiteli orta ölçekli işletmeler için 16.3 kg/m³, 100 ton ve üzeri işletmeler için 21.8 kg/m³ ve işletmelerin %93.0’ünün hazır pelet yem kullandığı rapor edilmiştir.

Kocaman vd. (2002), Erzurum’da faaliyet gösteren alabalık işletmelerinin yapısal ve ekonomik analizini inceleyen çalışmada işletmelerin %42.9’unun kendi ürettiği balığı kullandığı, %57.1’inin yavru teminini diğer işletmelerden karşıladığı belirtilmektedir. Bölgede bulunan 21 tesisten %90.5’inin (N=19) şahıs mülkü, %9.5’inin (N=2) kira ödediği belirtilmiştir.

Diğer yandan Yıldız ve Şener (2003), Karadeniz Bölgesi’ndeki gökkuşığı alabalığı (*Oncorhynchus mykiss*) ve deniz levreği (*Dicentrarchus labrax*) yetiştiriciliği yapan işletmelerin yapısal analizi ve biyo-teknolojik özelliklerini inceleyen çalışmada balık işletmelerinin %96.1’inin yerleşim yerine 20km’den daha az uzaklıkta, %3.9’luk oranının da 50 km’den daha fazla uzaklıkta olduğunu bildirmişlerdir. Karadeniz Bölgesi’nde gökkuşığı alabalığı ve deniz levreği yetiştiriciliği yapmakta olan işletmelerin %69.8’i kombine ve %29.8’inin ise sadece büyütme işletmelerinin oluşturduğu rapor edilmiştir. Gökkuşığı alabalığı işletmelerinin %73.68’inin karada (betonarme ve betonarme+toprak havuzlar), %26.31’inin denizde kafeslerde olduğu belirtilmiştir. Araştırmacılar işletmelerin ortalama proje kapasitesini 29.2 ton/yıl

olarak saptamışlardır. İşletmelerin %82.87'si küçük işletmeler (<40 ton/yıl), %10.76'sı orta kapasiteli (40-90 ton/yıl) ve %6.37'si büyük kapasiteli (>90 ton/yıl) işletmelerin oluşturduğunu ortaya koymuşlardır. Araştırmada ortalama hasat yoğunluğu küçük işletmeler için (<40 ton/yıl) 18.2 kg/m³, orta işletmeler için (40-90 ton/yıl) 22.0 kg/m³, büyük işletmeler için (>90 ton/yıl) 25.0 kg/m³ ve işletmelerin genelinde ise 19.0 kg/m³ olarak belirlenmiştir.

Adıgüzel ve Akay (2005), Tokat İlinde gökkuşağı alabalığı işletmelerinin ekonomik analizine yönelik yapmış oldukları araştırmada işletme yöneticilerinin %47.37'sinin alabalık üretimi dışında herhangi bir iş ile uğraşmadığı, %52.63'ünün kamu görevi, diğer tarımsal faaliyetler ve esnaflık gibi diğer uğraşılarda faaliyet gösterdiğini bildirilmiştir. İşletme sahibinin niteliği yönünden %68.42'si şahıs, %21.06'sı adi ortaklık, %5.26'sı limited ve %5.26'sı kamu kuruluşunun oluşturduğu bildirilmiştir. Üretim sürecinde genellikle mantari hastalıklarla karşılaşıldığının (%47.37) ifade edildiği rapor edilmiştir. Araştırmada %68.42'sinin kendi yavrularını pazarlama boyuna kadar beslediği, %31.58'inin yavru veya yetişkin balığı alıp satış boyuna kadar büyüttüğü bildirilmiştir. Ürün satış yerlerine göre işletmelerin hepsinin perakende olarak işletme avlusunda satış yaptığı, yine %21.05'ini diğer işletmelere, %10.53'ünü marketlere, %10.53'ünü restoranlara, %15.79'unu kamu kuruluşlarına pazarladığı, işletmeler arasında herhangi bir örgütlenme (kooperatifleşme) olmadığı, buna rağmen %89.47'sinin karşılaşılan sorunların ortak çözümü, ortak bir ürün fiyatı belirleme, girdi ihtiyacını karşılanması ve pazarlama aşamasındaki avantajları olacağı ifade edilerek örgütlenmenin istendiği bildirilmiştir.

Özdemir ve Dirican (2006), toplumda balık tüketim alışkanlığının artırılması amacı ile basın, televizyon gibi medyanın kullanılması, dış pazarlarda rekabeti kolaylaştıran teşvik, destekleme, organizasyonlar, pazarlama ve örgütlenme gibi düzenlemelerin yapılması gerektiğini ileri sürmüşlerdir.

Emre vd. (2007), Akdeniz Bölgesindeki alabalık işletmelerinin yapısal özelliklerine yönelik olarak yaptıkları araştırmaya göre 1994-1999 yılları arasında gerek işletme sayısı gerekse işletme kapasitesi yönünden büyük artış olduğu belirtilmiştir. Yapılan

çalışmada Burdur İlinde minimum kapasite 1 ton/yıl, maksimum kapasite 20 ton/yıl olduğu, Akdeniz Bölgesi'nde minimum kapasite 1 ton/yıl, maksimum kapasite 100 ton/yıl ortalama kapasite 15.7 ton/yıl olarak belirtilmiştir. İşletmelerin %77.3'ünün (153 adet) şahıs işletmesi, %19.7'sinin (39 adet) şirket, %2.0'sinin (4 adet) kamu kuruluşu ve %1.0'inin (2 adet) kooperatif işletmesi olduğu bildirilmiştir. Tesislerin en yakın yerleşim yeri uzaklığına göre ; %88.0'inin 0-20 km, %10.0'unun 21-50 km ve %2.0'sinin 51 kilometreden uzak olduğu belirtilmektedir. Yol durumu bakımından %68.2'sinin asfalt, %21.7'sinin stabilize ve %10.1'inin toprak olduğu belirtilmiştir. İşletmelerin %53.6'sında sürekli olarak ekstrude pelet yem kullandığı, %40.3'ünün ekstrude pelet yem kullanmadığı ve %6.1'inin bazen kullandığı bildirilmiştir. İşletmelerin %63.5'inin hem perakende hem toptan veya hem perakende hem lokanta ve tesislerinde satış yaptığı, %20.4'ünün sadece perakende satış yaptığı, %7.2'sinin toptancılara, %6.6'sının kendine ait lokanta ve tesislerde sattığı ve %2.3'ünün işleme tesislerine satış yaptığı rapor edilmiştir.

Ural ve Balcı (2007), "Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgelerindeki Su Ürünleri Sektörünün Gelişimi, Mevcut Yetiştiricilik Tesisleri ve Sorunları" konulu çalışmada bölgede ilk tesisin 1971 yılında kurulduğu, tesis sayısının 1996 yılına kadar inişli çıkışlı bir durum izlediği, 1996 yılından 2000 yılına kadar düzenli bir artış gösterdiği ifade edilmiştir. Tesislerin %80'i şahıs, %10'u şirket, %9'u kamuya ait ve %1'inin kooperatife ait olduğu ifade edilmiştir. Bölgedeki tesislerin %75'inin faal durumda olduğu, %84'ünün karada havuzlarda, %16'sının ağ kafesler işletmesi olduğu da belirtmektedirler. Bölgedeki yetiştiricilik tesislerinin %45'inin kuluçkahane ünitesine sahip olduğu, tesislerin %39'unun herhangi bir hastalık problemi ile karşılaştığında hemen ilaç kullandığını saptamışlardır. Araştırmada pelet yem kullanma oranını %68, ekstrude pelet yem kullanımı oranını %15 olduğu ifade edilmiştir. Yemlemenin genelde sabah-akşam olmak üzere iki defa elle yapıldığı belirtilmektedirler. İşletmelerin %49'unda aile fertlerinin çalıştığı ifade edilmiştir. Balığın satış şekli olarak %45'inin perakende satış olduğu belirtilmiştir.

Dirican vd. (2008), Sivas İlinde su ürünleri yetiştiricilik potansiyeli ve değerlendirmesine yönelik olarak yaptıkları derlemede işletmelerin kapasitelerinin

3-120 ton/yıl arasında değişim gösterdiği, toplam kapasitenin 770 ton olduğu belirtilmektedir. Sivas İlinde toplam işletmenin %62.2'sinin Gürün İlçesindeki işletmelerin oluşturduğu bildirilmiştir.

Yıldız vd. (2008), Marmara Bölgesi gökkuşaağı alabalığı (*Oncorhynchus mykiss*) işletmelerin yapısal, teknolojik ve verimlilikleri üzerine yapmış oldukları araştırmada bölge genelinde işletmelerin %96.4'ünün yerleşim birimlerine 20 km'den daha az, %3.6'lık bir oranın ise 20-50 km uzaklıkta olduğunu saptamışlardır. Gökkuşaağı alabalığı işletmelerinin %59.3'ünün kombine, %37.8'inin büyütme ve %2.9'unun sadece yavru üreten tesis olduğu, 10 ton/yıl ve daha küçük kapasiteli tesislerin ortalama proje kapasitesi 7.2 ton/yıl, 11-30 ton/yıl arası işletmeler için 23.2 ton/yıl, 31 ton/yıl ve daha büyük kapasitedeki tesislerin ortalama proje kapasitesi 150.5 ton/yıl, işletmelerin genelinde ise 27.9 ton/yıl olduğu rapor edilmiştir. İşletmelerde kullanılan teknik malzemelere bakıldığında %63.6'sının termometre, %24.9'unun oksijenmetre ve %24.7'sinin boylama makinesine sahip olduğu belirtilmiştir. Balıkların ortalama porsiyonluk boya ulaşma süresi 13.1 olarak bildirilmiştir. Hasat yoğunluğu küçük kapasiteli (≤ 10 ton/yıl) işletmelerde 14.5 kg/m^3 , orta kapasiteli (11-30 ton/yıl) işletmelerde 21.8 kg/m^3 , büyük kapasiteli (≥ 31 ton/yıl) işletmelerde 15.5 kg/m^3 ve bölge genelinde ise bu rakam 17.4 kg/m^3 olarak rapor edilmiştir.

3. MATERYAL VE YÖNTEM

3.1. Materyal

Burdur İlindeki su ürünleri yetiştiriciliği ile ilgili olarak Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Burdur Tarım İl Müdürlüğü'ndeki mevcut işletme kayıtları esas alınarak 26 adedi karada, 39 adedi ağ kafeslerde olmak üzere toplam 65 adet projeli gökkuşuğu alabalığı tesisi araştırmanın materyalini oluşturmuştur. Düzenlenen bir anket (EK-1) yoluyla işletme sahipleri ile yüz yüze görüşülmüş, işletmelerin yetiştiricilik ve teknik sorunlarına ilişkin veriler toplanmıştır.

3.2. Yöntem

Araştırmanın materyali olan 65 gökkuşuğu alabalığı işletmesine, 2010 yılının Şubat-Mayıs aylarında bizzat gidilerek yapılan anketlerle toplanan bilgiler SPSS 15.0 paket programında değerlendirilmiştir. Analizlerde kullanılan yöntemler ayrıntılı olarak incelenmiştir.

3.2.1. Tanımlayıcı İstatistikler

Tanımlayıcı istatistikler bir özelliği tanımlamada kullanılan kriterlerdir. Kategorik özelliğe sahip değişkenlerde adet ve yüzdeleri (%), kantitatif özellikli verilerle ilgili değişkenler ise ortalama ve standart sapmaları verilerek özetlenmiştir (Yıldız vd., 2002; Kesici ve Kocabaş, 2007).

3.2.2. Multiple Response (Çok Seçenek Cevaplı Soru) Analizi

“İşletmenizde hangi kayıtları tutuyorsunuz ?” ve “İşletmede yetiştirilen balık nereye sevk ediliyor ?” sorularında çok seçenekli cevaplama söz konusudur. Bu sebeple bu soruların sınıflandırma yüzdelerinin tahmin edilmesinde multiple response analizinden faydalanılmıştır. Sonuçlar sadece yüzdeleri verilerek ifade edilmiştir (Orhan, 2007).

3.2.3. Ki-kare Analizi

Sınıflandırılmış kategorik değerlerin yorumlanmasında kullanılan ki-kare analizi ile çok sayıda soru değerlendirilmiştir. Ki-kare testi kategorik verilerde uyum ve bağımsızlık testi olarak kullanılmaktadır. Ancak bu çalışmada sadece bağımsızlık testine yer verilmiştir. Uyum testine ihtiyaç duyulmamıştır. Bu amaçla ilgili değişkenler çaprazlanarak tablolar oluşturulmuş ve bağımsızlık testi uygulanmıştır. Ki-kare analizinde temel kriter gözlenen değerlerin beklenen değerlere uygunluğunun test edilmesidir (Yıldız vd., 2002; Kesici ve Kocabaş, 2007).

3.2.4. Mann Whitney Testi

Mann whitney testi, iki bağımsız grup ortalamasının karşılaştırılmasında t veya z testlerinin varsayımlarının (normallik, varyansların homojenliği gibi) sağlanamadığı durumlarda kullanılan bir testtir. Test işlemleri elde edilen sonuçların sıralanıp sıra numarası verilmesi prensibine dayanır. Sıra numaraları kullanılarak gruplar arasında farklılık olup olmadığı test edilir. Bu tez çalışmasında varsayımların normal ve homojen olmasından dolayı söz konusu test yapılamamıştır (Gamgam ve Altunkaynak, 2008).

3.2.5. Kruskal Wallis Testi

Kruskal wallis testi, ikiden fazla bağımsız grup ortalamasının karşılaştırılmasında F testinin (Varyans analizi) varsayımlarının (normallik, varyansların homojenliği gibi) sağlanamadığı durumlarda kullanılan bir testtir. Sıra numaraları kullanılarak gruplar arasında farklılık olup olmadığı test edilir. Bu tez çalışmasında varsayımların normal ve homojen olmasından dolayı söz konusu test yapılamamıştır (Gamgam ve Altunkaynak, 2008).

3.2.6. F Testi (Varyans Analizi)

F testi, normallik ve varyansların homojenliği gibi varsayımların sağlanması durumunda ikiden fazla bağımlı/bağımsız grup ortalamalarının karşılaştırılmasında kullanılan bir testtir. Proje kapasitelerine göre hasat yoğunluğunun karşılaştırmalarında varsayımlar sağlandığı için F testi uygulanmıştır. Ortalamaların ikili karşılaştırmasında ise Duncan oklu karşılaştırma testi kullanılmıştır (Yıldız vd., 2002; Kesici ve Kocabaş, 2007).

4. ARAŞTIRMA BULGULARI

4.1. İşletmelerin ve Yatırımcıların Genel Özellikleri

Gökkuşığı alabalığı işletmeleri içsularda; karada havuzlarda (Şekil 4.1.1.) ve doğal göl, baraj gölü, gölet ve akarsu gibi su rezervuarlarında ise ağ kafeslerde faaliyet göstermektedir (Şekil 4.1.2.).

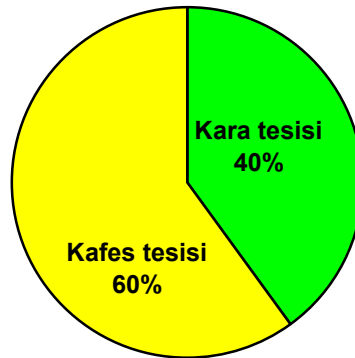


Şekil 4.1.1. Kara tesisi



Şekil 4.1.2. Kafes tesisi

Burdur İlinde bulunan işletmelere bakıldığında projeli 65 işletmeden %40.0'ını kara tesisi, %60.0'ını kafes tesisleri oluşturmaktadır (Şekil 4.1.3.).



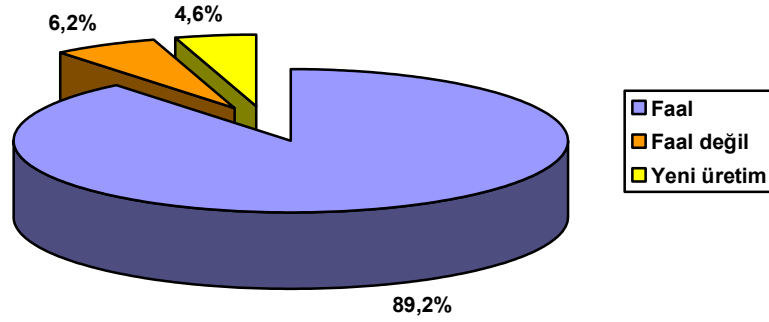
Şekil 4.1.3. Gökkuşığı alabalığı işletmelerinin yapısal durumu

Söz konusu işletmelerin ilçelere göre dağılımına baktığımızda kara tesisleri yönünden en fazla işletmenin %34,6 ile Ağlasun İlçesi, kafes işletmeleri yönünden de %82.1 ile Bucak İlçesi göze çarpmaktadır (Çizelge 4.1.1.).

Çizelge 4.1.1. İlçelere göre işletmelerinin tesis tipine göre dağılımları

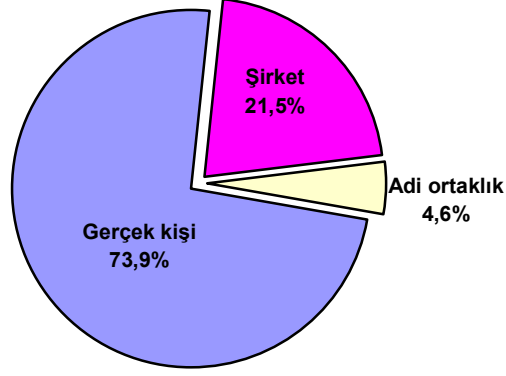
İlçeler	Kara tesisi		Kafes tesisi	
	N	%	N	%
Ağlasun	9	34.6	-	-
Altınyayla	1	3.8	-	-
Bucak	6	23.1	32	82.1
Çavdır	-	-	4	10.3
Göhlisar	3	11.5	2	5.1
Karamanlı	1	3.8	1	2.6
Kemer	1	3.8	-	-
Merkez	3	11.5	-	-
Tefenni	2	7.7	-	-

Çizelge 4.1.2'ye göre; İlde kurulu bulunan gökkuşağı alabalığı işletmelerinden karada olanların %100,0'ü faal iken, kafes tesislerinin ise %82.1'i faal, %10.2'sinin faal olmadığı ve %7.7'sinin ise yeni üretime geçenlerin oluşturduğu görülmektedir. Faal durumunu işletmelerin genelinde incelendiğinde %89.2'sinin faal, %6.2'sinin faal olmadığı ve %4.6'sının yeni üretime geçenler oluşturmaktadır (Şekil 4.1.4.).



Şekil 4.1.4. Gökkuşağı alabalığı işletmelerinin faal durumu

İşletme sahibinin niteliği bakımından kara tesislerinin %84.7'sini gerçek kişi, %11.5'ini şirket ve %3.8'ini adi ortaklığın oluşturduğu görülmektedir. Kafes tesislerinin %66.7'sini gerçek kişi, %28.2'sini şirket ve %5.1'ini adi ortaklık oluşturmaktadır. Gökkuşağı alabalığı işletmelerinin geneline bakıldığında bu oranlar sırası ile %73.9, %21.5 ve %4.6'dır (Şekil 4.1.5.).



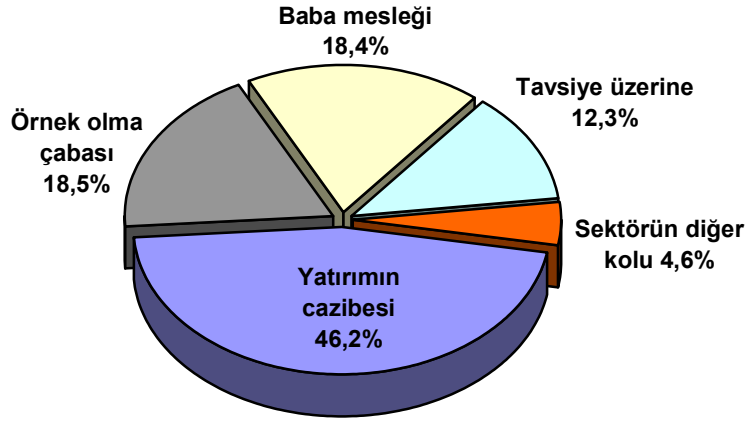
Şekil 4.1.5. İşletmelerin geneline göre sahibinin niteliği

İşletme sahiplerinin su ürünleri haricinde faaliyet gösterip göstermediği araştırıldığında; kara tesislerinin % 46.2'sinin sadece su ürünleri yetiştiriciliği yaptığı, kafes işletmelerinde bu oranın %66.7 olduğu, yine işletmelerin genelinde ise %58.5 olduğu saptanmıştır.

Gökkuşluğu alabalığı işletmelerinde faaliyet gösteren yatırımcıların su ürünleri haricindeki faaliyet alanı incelendiğinde kara tesislerinde en yüksek oranı %85.8 ile restoran işkolu alırken, kafes tesislerinde en yüksek oranı %38.5 ile yine restoran işkolunun oluşturduğu belirlenmiştir. İşletmelerin genelinde ise en yüksek oran %63.0 ile restoran işkoluna aittir.

İşletme sahiplerinin başka tesisi olup olmadığı araştırıldığında kara tesislerinin %26.9'unun başka tesisi bulunurken, kafes tesislerinde ise bu oran %56.4'dür. İşletmelerin genelinde bu oran %44.6'dır.

İşletme sahiplerinin gökkuşluğu alabalığı yetiştiriciliğini seçme sebebine bakıldığında kara tesislerinde ilk sırayı %30.8 ile yatırımın cazibesi oluştururken, kafes tesislerinde ilk sırayı %56.4 ile yine yatırımın cazibesi oluşturmaktadır. İşletmelerin genelinde ise ilk sırayı %46.2 ile yine yatırımın cazibesidir (Şekil 4.1.5.).



Şekil 4.1.6. İşletmecilerin sektörü seçme sebebi

Yatırımcıların yetiştiricilik konusunda eğitim alıp almadığına bakıldığında; kara tesislerinde %96.2 ile eğitim alınmadığı belirlenirken bu oran kafes tesislerinde %84.6'dır. İşletmelerin geneline bakıldığında da bu oranın %89.2 olduğu saptanmıştır.

Gökkuşluğu alabalığı yetiştiriciliği konusunda memnuniyet durumuna bakıldığında kara tesislerinde %76.9'u memnun iken, kafes işletmelerinin %89.7'sinin memnun olduğu görülmektedir. İşletmelerin genelinde memnuniyet oranı %84.6 olarak belirlenmiştir.

Çizelge 4.1.3'e göre; Burdur İlinde faaliyet gösteren işletmelerin onay yılına bakıldığında kara tesislerinde en fazla onayı %23.1 ile 2004 yılı oluştururken, kafes tesislerinde en fazla onayı %33.3 ile 2008 yılının oluşturduğu belirlenmiştir. İşletmelerin genelinde ise en fazla onay %20.0 ile 2008 yılı olarak belirlenmiştir.

Çizelge 4.1.2. İşletmelerin genel özelliklerine göre dağılımları

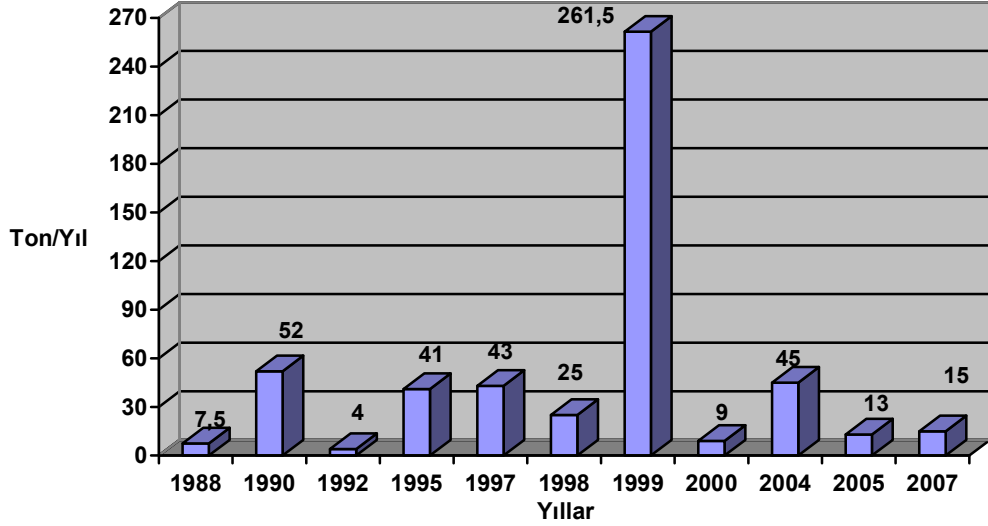
		Kara tesisi		Kafes tesisi		Genel	
		N	%	N	%	N	%
Faal durumu	Faal	26	100.0	32	82.1	58	89.2
	Faal değil	-	-	4	10.2	4	6.2
	Yeni üretim	-	-	3	7.7	3	4.6
	P	0.073					
İşletme sahibinin niteliği	Gerçek kişi	22	84.7	26	66.7	48	73.9
	Şirket	3	11.5	11	28.2	14	21.5
	Adi ortaklık	1	3.8	2	5.1	3	4.6
	P	0.253					
Sadece su ürünleri faaliyet kolu	Evet	12	46.2	26	66.7	38	58.5
	Hayır	14	53.8	13	33.3	27	41.5
	P	0.100					
Yatırımcıların diğer faaliyet alanları	Restoran	12	85.8	5	38.5	17	63.0
	İnşaat	1	7.1	2	15.4	3	11.1
	Makine imalatı	1	7.1	-	-	1	3.7
	Turizm	-	-	4	30.7	4	14.8
	Otomotiv	-	-	1	7.7	1	3.7
	Gıda	-	-	1	7.7	1	3.7
P	0.070						
Başka gökkuşağı alabalığı tesisi var mı?	Evet	7	26.9	22	56.4	29	44.6
	Hayır	19	73.1	17	43.6	36	55.4
	P	0.019					
Sektörü seçme sebebi	Baba mesleği	7	26.9	5	12.8	12	18.4
	Tavsiye üzerine	4	15.4	4	10.3	8	12.3
	Örnek olma çabası	7	26.9	5	12.8	12	18.5
	Yatırımın cazibesi	8	30.8	22	56.4	30	46.2
	Sektörün diğer kolu	-	-	3	7.7	3	4.6
P	0.095						
Yetiştiricilik konusunda eğitim aldı mı?	Evet	1	3.8	6	15.4	7	10.8
	Hayır	25	96.2	33	84.6	58	89.2
	P	0.142					
Sektörde çalışmaktan memnun mu?	Evet	20	76.9	35	89.7	55	84.6
	Hayır	6	23.1	4	10.3	10	15.4
	P	0.160					

P: ki-kare test istatistiği önem seviyesi

Çizelge 4.1.3. İşletmelerin onay yılı istatistikleri

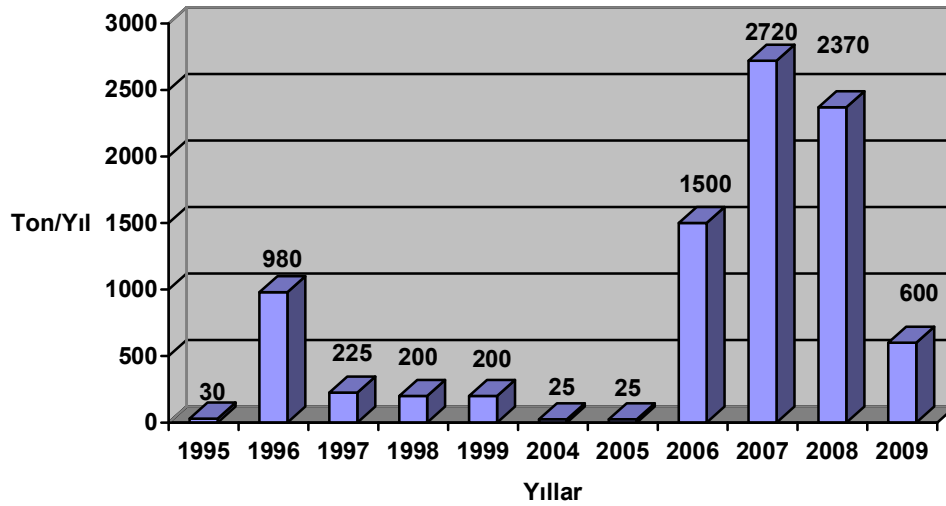
		Kara tesisi		Kafes tesisi		Genel	
		N	%	N	%	N	%
Yıllar	1988	1	3.8	-	-	1	1.5
	1990	4	15.4	-	-	4	6.2
	1992	1	3.8	-	-	1	1.5
	1995	2	7.7	1	2.6	3	4.6
	1996	-	-	4	10.3	4	6.2
	1997	3	11.6	5	12.7	8	12.2
	1998	1	3.8	1	2.6	2	3.1
	1999	3	11.6	1	2.6	4	6.2
	2000	1	3.8	-	-	1	1.5
	2004	6	23.1	1	2.6	7	10.8
	2005	3	11.6	1	2.6	4	6.2
	2006	-	-	5	12.7	5	7.7
	2007	1	3.8	6	15.4	7	10.8
	2008	-	-	13	33.3	13	20.0
	2009	-	-	1	2.6	1	1.5

Burdur İlinde bulunan kara işletmelerinin onay yılı ve kapasitesi arasındaki ilişkisine göre kapasitenin en fazla onaylandığı yılın 261,50 ton/yıl ile 1999 yılı, onay yılına göre en az kapasitenin ise 4 ton/yıl ile 1992 yılı olduğu belirlenmiştir. (Şekil 4.1.7.).



Şekil 4.1.7. Onay yılına göre karada kurulu işletme kapasitesi

Burdur İlinde bulunan kafes işletmelerinin onay yılı ve kapasitesi arasındaki ilişkisine göre kapasitenin en fazla onaylandığı yılın 2.720 ton/yıl ile 2007 yılı, onay yılına göre en az kapasitenin ise 25 ton/yıl ile 2004 ve 2005 yıllarının olduğu tespit edilmiştir (Şekil 4.1.8.).



Şekil 4.1.8. Onay yılına göre kafeslerde kurulu işletme kapasitesi

Burdur İlindeki gökkuşağı alabalığı işletmeleri yıllık proje kapasitesine göre 4 kategoriye ayrılarak proje kapasitesi 1-10 ton/yıl arasındaki işletmeler küçük kapasiteli, 11-30 ton/yıl arasındaki işletmeler orta kapasiteli, 31-100 ton/yıl arasındaki işletmeler büyük kapasiteli ve 100+ ton/yıl işletmeler ise yüksek kapasiteli işletmeler olarak gruplandırılmıştır. Çizelge 4.1.4'e göre kara tesislerinin %48.0'ü 1-10 ton/yıl, %44.0'ü 11-30 ton/yıl, %4.0'ü 31-100 ton/yıl ve %4.0'ü 100 ton/yıl üzeri işletmeler olarak belirlenmiştir. Kafes tesislerinin %28.2'si 11-30 ton/yıl, %33.3'ü 31-100 ton/yıl ve %38.5'i 100 ton/yıl üzeri işletmeler oluşturmaktadır. İldeki işletmelerin geneli değerlendirildiğinde %18.7'si 1-10 ton/yıl, %34.4'ü 11-30 ton/yıl, %21.9'u 31-100 ton/yıl ve %25.0'i 100 ton/yıl üzeri işletmeler olarak görülmüştür.

Çizelge 4.1.4. İşletme tipine göre proje kapasiteleri

		Kara tesisi		Kafes tesisi		Genel	
		N	%	N	%	N	%
Proje kapasitesine göre işletmeler	1-10 ton/yıl	12	48.0	-	-	12	18.7
	11-30 ton/yıl	11	44.0	11	28.2	22	34.4
	31-100 ton/yıl	1	4.0	13	33.3	14	21.9
	100+ ton/yıl	1	4.0	13	38.5	16	25.0

Burdur İlindeki gökkuşuğu alabalığı tesislerinde minimum kapasitenin 1 ton/yıl, maksimum kapasitenin 950 ton/yıl olduğu, toplam proje kapasitenin ise 9.391 ton/yıl olduğu belirlenmiştir. 1-10 ton/yıl kapasiteli tesislerin ortalama proje kapasitesi .4.9 ton/yıl, 11-30 ton/yıl arası işletmeler için 22.5 ton/yıl, 31-100 ton/yıl kapasitedeki tesislerin ortalama proje kapasitesi 85.1 ton/yıl, 100+ ton/yıl kapasitedeki tesislerde 298.4 ton/yıl, işletmelerin genelinde ise 146.7 ton/yıl olduğu belirlenmiştir.

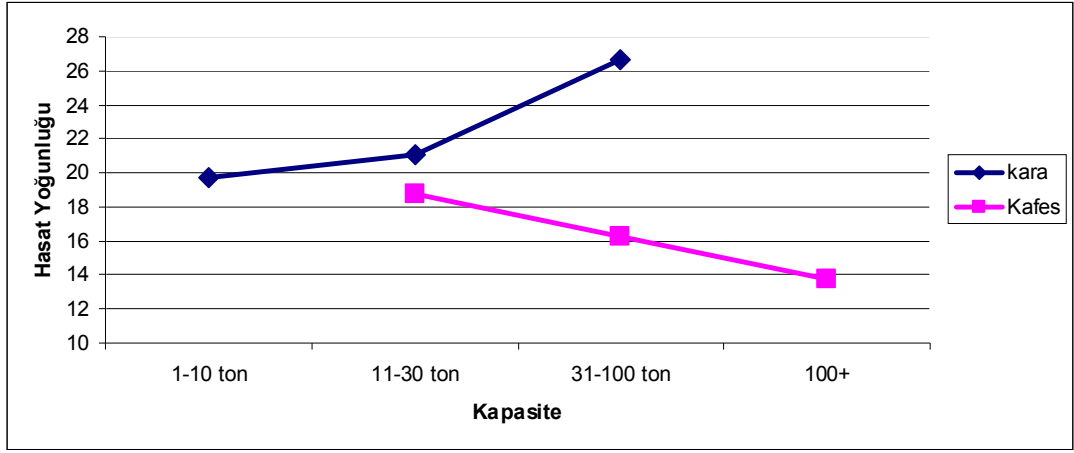
Çizelge 4.1.5'e göre; Burdur İlindeki kara tesislerinin ortalama hasat yoğunluğu incelendiğinde 1-10 ton/yıl kapasiteli tesislerin 19.68 kg/m³, 11-30 ton/yıl arası işletmeler için 21.10 kg/m³, 31-100 ton/yıl kapasitedeki tesislerin 26.68 kg/m³ olarak belirlenmiştir. Kafes tesislerinde ise 11-30 ton/yıl arası işletmeler için ortalama hasat yoğunluğu 18.75 kg/m³, 31-100 ton/yıl kapasitedeki tesislerin 16.28 kg/m³, 100+ ton/yıl kapasitedeki tesislerde 13.71 kg/m³ olarak belirlenmiştir. İldeki işletmelerin geneli değerlendirildiğinde 1-10 ton/yıl kapasiteli tesisler için ortalama hasat yoğunluğu 19.68 kg/m³, 11-30 ton/yıl arası işletmeler için 19.98 kg/m³, 31-100 ton/yıl kapasitedeki tesislerin ortalama hasat yoğunluğu 17.77 kg/m³, 100+ ton/yıl kapasitedeki tesislerde 13.71 kg/m³ olarak görülmüştür (Şekil 4.1.9., Şekil 4.1.10.).

Çizelge 4.1.5. Proje kapasitesine göre hasat yoğunluğu ve test sonuçları (kg/m³)

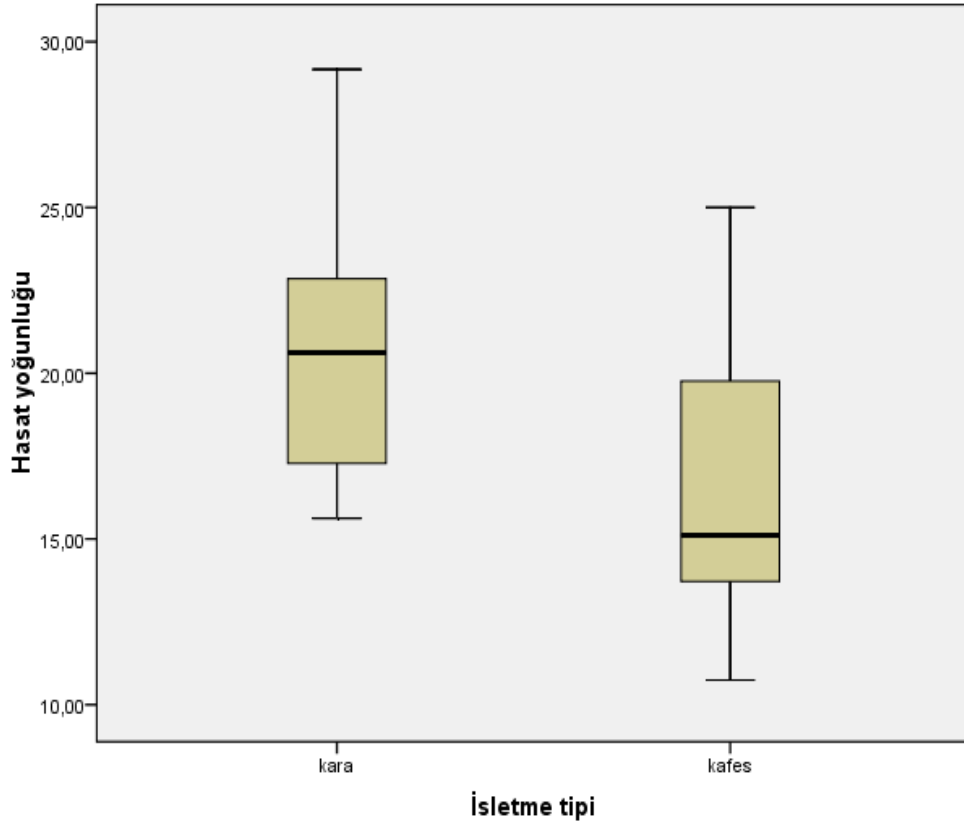
	Kara tesisi			Kafes tesisi			Genel		
	N	Ortalama	S	N	Ortalama	S	N	Ortalama	S
P*	0.034			0.006			0.001		
1-10 ton	12	19.68b	2.99	-	-	-	12	19.68a	2.99
11-30 ton	11	21.10b	3.54	10	18.75a	3.52	21	19.98a	3.64
31-100 ton	2	26.68a	3.52	12	16.28ab	3.69	14	17.77a	5.17
100+	-	-	-	10	13.71b	2.01	10	13.71b	2.01

*P: F testi önem düzeyi; S: Standart sapma

a,b: Aynı sütunda farklı harflerle tanımlanan ortalamalar arasında önemli farklılık gözlenmiştir(P<0.05).



Şekil 4.1.9. Proje kapasitesine göre hasat yoğunluğu

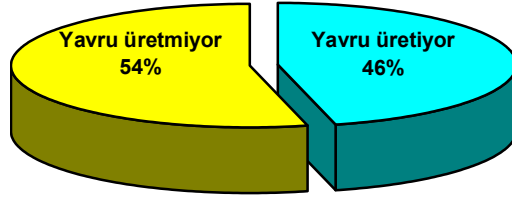


Şekil 4.1.10. İşletme tipine göre hasat yoğunluğu

4.2. Yetiştiricilik Bilgileri ve Özellikleri

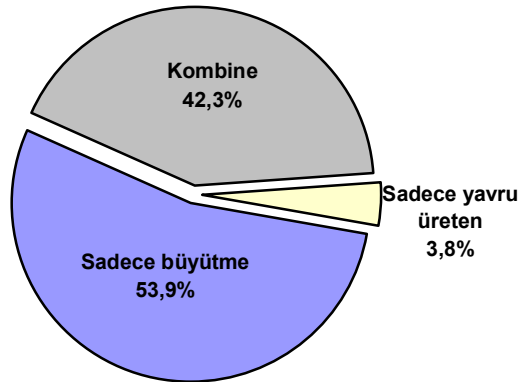
Burdur İlinde kafes tesislerinin yavru temini kara işletmelerinden temin edilmekte olup, Burdur İlinde üretilen 9.930.000 adet yavru alabalık toplam ihtiyacın ancak %26.4'ünü karşılayacak kadardır.

Burdur İlinde karada faaliyet gösteren gökkuşığı alabalığı işletmelerinin %46.2'sinde yavru alabalık üretimi yapılırken, %53.8'inde ise yavru alabalık üretimi yapılmamaktadır (Şekil 4.2.1.).



Şekil 4.2.1. Kara tesislerinin yavru üretimi

Karada kurulu gökkuşığı alabalığı işletmelerinin %53.9 sadece büyütme, %42.3 kombine (yavru üretimi+porsiyon üretimi) ve %3.8 ise sadece yavru üreten işletmeler olduğu tespit edilmiştir (Şekil 4.2.2.).



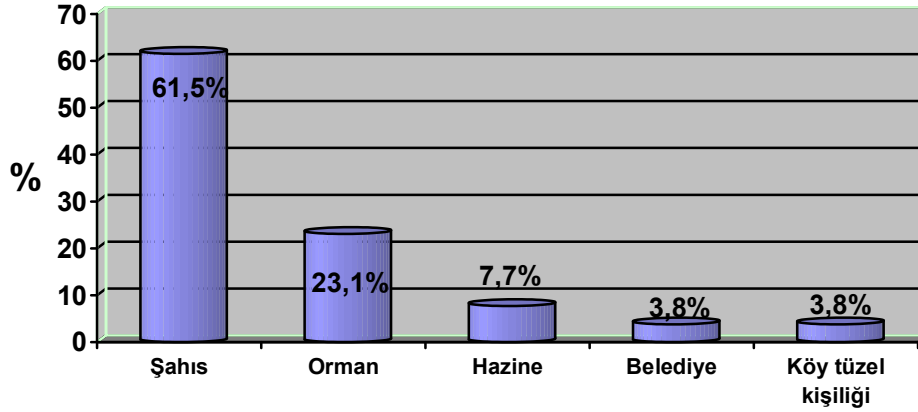
Şekil 4.2.2. Karada kurulu tesislerinin faaliyet alanı

Çizelge 4.2.1’de işletmelerin yavru temini incelendiğinde, kara tesislerinin %50.0’si diğer işletmelerden, %46.2’si mevcut tesisinden ve %3.8’i kendine ait tesislerden temin ederken, kafes tesislerinin %71.4’si diğer işletmelerden temin ettiği, %28.6’sı kendine ait diğer işletmelerden yavru balığını temin etmektedir. İldeki işletmelerin geneli değerlendirildiğinde %62.3’ü diğer işletmelerden, %19.7’si mevcut tesisinden ve %18.0’i ise kendine ait tesislerden yavru balığını aldığı görülmüştür.

Çizelge 4.2.1. İşletmelerin yavru temin kaynakları

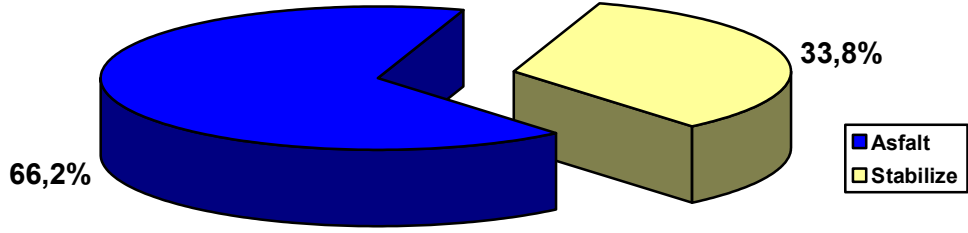
		Kara tesisi		Kafes tesisi		Genel	
		N	%	N	%	N	%
Yavru temini	Diğer işletmeler	13	50.0	25	71.4	38	62.3
	Mevcut işletme	12	46.2	-	-	12	19.7
	Kendine ait diğer işletme	1	3.8	10	28.6	11	18.0

Şekil 4.2.3’e göre kara tesislerinin kurulu bulunduğu alanların mülkiyet durumlarına göre %61.5’i şahıs arazisi, %23.1’i orman arazisi, %7.7’si hazine arazisi, %3.8’i belediye arazisi ve %3.8’i ise köy tüzel kişiliğine ait arazilere kurulu olduğu belirlenmiştir.



Şekil 4.2.3. Kara tesislerinin mülkiyet durumu

Burdur İlindeki karada kurulu gökkuşağı alabalığı tesislerinin yol durumu incelendiğinde %53.8 asfalt ve %46.2 stabilize iken; kafes tesislerinde bu oran %74.4 asfalt ve %25.6 stabilize şeklindedir. İşletmelerin genelinde ise %66.2 asfalt ve %33.8 stabilize şeklinde olduğu tespit edilmiştir (Şekil 4.2.4.). İşletme tipine göre istatistik yönünden önemli bir farklılık ($P>0.05$) bulunmadığı görülmektedir (Çizelge 4.2.2.).



Şekil 4.2.4. İşletmelerin yol durumu

Çizelge 4.2.2. İşletmelerin yol durumu

		Kara tesisi		Kafes tesisi		Genel	
		N	%	N	%	N	%
Yol durumu	Asfalt	14	53.8	29	74.4	43	66.2
	Stabilize	12	46.2	10	25.6	22	33.8

χ^2 : 2.932; sd=1; P=0.087

Çizelge 4.2.3'ye göre; işletmelerin en yakın yerleşim birimine uzaklığı incelendiğinde karada kurulu gökkuşağı alabalığı işletmelerinin %73.1'i 1-5 km,%19.2'si 6-10 km ve %7.7'si 11-15 km olarak belirlenmiştir. Kafes işletmelerinin %87.2'si 1-5 km ve %12.8'i 6-10 km olduğu tespit edilmiştir. İşletmelerin geneline bakıldığında %81.5'i 1-5 km, %15.4'ü 6-10 km ve %3.1'i 11-15 km olduğu görülmüştür. Kara işletmeleri ile kafes işletmeleri arasında istatistik yönünden önemli bir farklılık ($P>0.05$) bulunmadığı görülmektedir.

Çizelge 4.2.3. İşletmelerin en yakın yerleşim birimine uzaklıkları

		Kara tesisi		Kafes tesisi		Genel	
		N	%	N	%	N	%
En yakın yerleşim birimine uzaklıkları	1-5 km	19	73.1	34	87.2	53	81.5
	6-10 km	5	19.2	5	12.8	10	15.4
	11-15 km	2	7.7	-	-	2	3.1

χ^2 : 3.797 sd=2; P=0.150

Çizelge 4.2.4' e göre; Burdur İlindeki karada kurulu gökkuşağı alabalığı tesislerinin üretim şekli incelendiğinde %57.8'si 10-15 gramdan porsiyona, %34.6'sı yumurtadan porsiyona, %3.8'i 25-30 gramdan porsiyona yılda iki kez ve %3.8'i kuluçkahane olduğu tespit edilmiştir. Kafes tesislerinin üretim şekline bakıldığında %74.3'ü 10-15 gramdan porsiyona ve %25.7'sinin 25-30 gramdan porsiyona yılda iki kez üretim yaptığı belirlenmiştir. Bu durum istatistik yönünden kafes tesisleri ile

kara tesisleri arasında önemli bir farklılık ($P<0.05$) bulunduğu görülmektedir. İşletmelerin genelinde ise %67.2'si 10-15 gramdan porsiyona, %16.4'ü 25-30 gramdan porsiyona yılda iki kez, %14.8'i yumurtadan porsiyona ve %1.6'sının kuluçkahane olduğu tespit edilmiştir.

Çizelge 4.2.4. İşletmelere göre üretim şekli

		Kara tesisi		Kafes tesisi		Genel	
		N	%	N	%	N	%
Üretim şekli	Yumurtadan porsiyona	9	34.6	-	-	9	14.8
	10-15 gramdan porsiyona	15	57.8	26	74.3	41	67.2
	25-30 gramdan porsiyona yılda iki kez	1	3.8	9	25.7	10	16.4
	Kuluçkahane	1	3.8	-	-	1	1.6
χ^2 : 18.424; sd=3; P=0.000							

Burdur İlindeki işletmelerde porsiyon ağırlığı ortalama 230-250 g olup, işletmelerin büyüme süreleri Çizelge 4.2.5'de verilmiştir.

Çizelge 4.2.5. İşletmelere göre alındığı yavru büyüklüğünden porsiyonluk boya ulaşma süresi

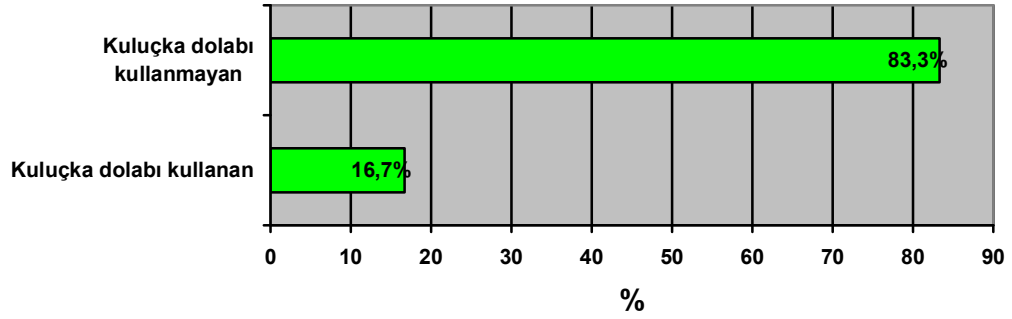
		Kara tesisi		Kafes tesisi		Genel	
		N	%	N	%	N	%
Alındığı yavru büyüklüğünden porsiyonluk boya ulaşma süresi	3-5 ay	-	-	17	48.6	17	28.3
	6-7 ay	1	4.0	17	48.6	18	30.0
	8-10 ay	9	36.0	1	2.9	10	16.7
	10-12 ay	7	28.0	-	-	7	11.7
	12-15 ay	8	32.0	-	-	8	13.3
χ^2 : 52.411; sd=4; P=0.000							

Burdur İlindeki karada kurulu gökkuşuğu alabalığı tesislerinin üretime başladığı yavru büyüklüğünden porsiyonluk boya gelinceye kadar geçen sürelerinin %36.0'sı 8-10 ay, %32.0'si 12-15 ay, %28.0'i 10-12 ay ve %4.0'ü ise 6-7 ay olduğu tespit edilmiştir. Kafes tesislerinde ise %48.6'sı 3-5 ay, %48.6'sı 6-7 ay ve %2.9'u 8-10 ay olduğu belirlenmiştir. Tesislerin geneline bakıldığında üretime başladığı yavru büyüklüğünden porsiyonluk boya gelinceye kadar geçen sürelerinin %30.0'u 6-7 ay, %28.3'ü 3-5 ay, %16.7'si 8-10 ay, %13.3'ü 12-15 ay ve %11.7'si 10-12 ay olduğu saptanmıştır. İstatistik yönünden olarak kafes tesisleri ile kara tesisleri arasında

üretimine başladığı yavru büyüklüğünden porsiyonluk boya gelinceye kadar geçen süre bakımından önemli bir farklılık ($P<0.05$) bulunduğu görülmektedir.

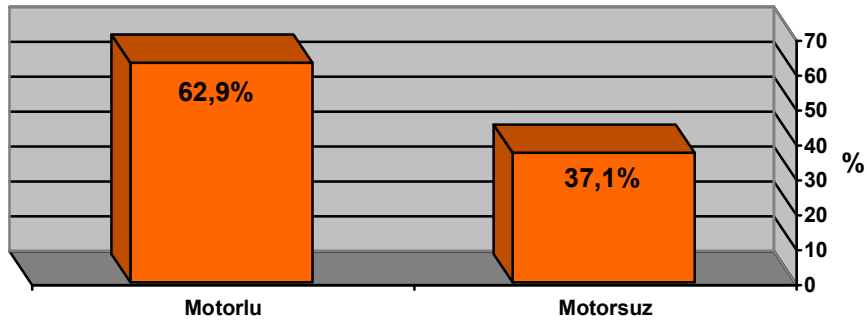
4.3. İşletmelerin Alet-Ekipman Durumu

Şekil 4.3.1'ye göre yavru üretimi yapan karada kurulu işletmelerin yavru üretiminde kuluçka dolabını kullanma durumuna bakıldığında %83.3'ünün yavru üretimde kuluçka dolabını kullandığı, %16.7'sinin kuluçka dolabını kullanmadığı saptanmıştır.



Şekil 4.3.1. Kara tesislerinin kuluçka dolabını kullanma durumu

Kafes işletmelerinin kullandıkları teknelerin %62.9'u motorlu, %37.1'inin motorsuz olduğu görülmektedir (Şekil 4.3.2.).



Şekil 4.3.2. Kafes tesislerinin tekne özelliği

İşletmelerin üretimlerinde gereksinim duydukları alet-ekipmanların durumu Çizelge 4.3.1' de verilmiştir.

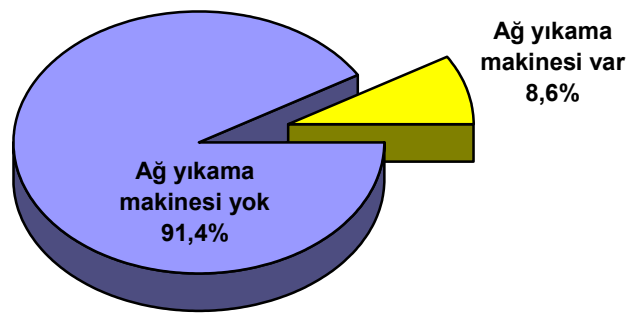
Çizelge 4.3.1. Alet-ekipman durumları

		Kara tesisi		Kafes tesisi		Genel	
		N	%	N	%	N	%
Termometre	Var	5	19.2	16	45.7	21	34.4
	Yok	21	80.8	19	54.3	40	65.6
Oksijenmetre	Var	4	15.4	15	42.9	19	31.1
	Yok	22	84.6	20	57.1	42	68.9

Çizelge 4.3.1'e göre Burdur İlindeki karada kurulu işletmelerin %80.8'inde termometre bulunmadığı, %19.2'sinde bulunduğu belirlenmiştir. Kafes işletmelerinin %54.3'ünde bulunmadığı, %45.7'sinde bulunduğu tespit edilmiştir. İşletmelerin genelinde ise %65.6'sında termometre bulunmadığı, %34.4'ünde bulunduğu görülmüştür.

Karada kurulu tesislerinin %84.6'sında oksijenmetre bulunmadığı, %15.4'ünde bulunduğu tespit edilmiştir. Kafes tesislerinin %57.1'inde oksijenmetre bulunmadığı, %42.9'unda bulunduğu belirlenmiştir. İşletmelerin genelinde ise %68.9'unda oksijenmetre bulunmadığı, %31.1'inde bulunduğu görülmüştür.

Kafes işletmelerinin %91.4'ünde ağ yıkama makinesinin bulunmadığı, %8.6'sında bulunduğu görülmektedir (Şekil 4.3.3.).



Şekil 4.3.3. Kafes tesislerinde ağ yıkama makinesi varlığı

4.4. Yem, Yemleme ve Depo Özellikleri

İşletmelerin yem, yemleme ve depo özelliklerine ilişkin elde edilen sonuçlar Çizelge 4.4.1’ de verilmiştir.

Çizelge 4.4.1. Yem, yemleme ve depo özellikleri

		Kara tesisi		Kafes tesisi		Genel	
		N	%	N	%	N	%
Yemleme sayısı	Günde 1 kez	2	8.0	1	2.9	3	5.0
	Günde 2 kez	20	80.0	34	97.1	54	90.0
	Günde 3 kez	3	12.0	-	-	3	5.0
	P	0.079					
Yemleme şekli	Elle	26	100.0	31	88.6	57	93.4
	Otomatik makine	-	-	-	-	-	-
	Silo teknesi	-	-	4	11.4	4	6.6
	P	0.075					
Kullanılan yemin tipi	Ekstrude pelet	24	96.0	32	91.4	56	93.4
	Pres pelet	-	-	2	5.7	2	3.4
	Ekstrude pelet +kendi imalatı	-	-	1	2.9	1	1.6
	Pres pelet+yaş yem	1	4.0	-	-	1	1.6
	P	0.295					
Balık artığı veriliyor mu?	Evet	7	26.9	2	5.7	9	14.8
	Hayır	19	73.1	33	94.3	52	85.2
	P	0.021					
Yem deposunun yapısı	Betonarme	26	100.0	16	45.7	42	68.8
	Sabit konteynır	-	-	13	37.2	13	21.3
	Hareketli konteynır	-	-	4	11.4	4	6.6
	Silo teknesi	-	-	2	5.7	2	3.3
	P	0.000					

P: ki-kare test istatistiği önem seviyesi

Çizelge 4.4.1’ e göre Burdur İlindeki karada kurulu gökkuşağı alabalığı tesislerinde 100 gram ve üstü balıkların öğün sayısı %80.0 ile günde iki, %12.0 ile günde üç ve %8.0 ile günde bir kez yem verildiği tespit edilmiştir. Kafes işletmelerinde 100 gram ve üstü balıkların öğün sayısı %97.1 ile günde iki ve %2.9 ile günde bir kez yem verildiği tespit edilmiştir. İşletmelerin geneline bakıldığında ise %90.0 ile günde iki, %5.0 ile günde üç ve %5.0 ile günde bir kez yem verildiği belirlenmiştir.

Ankete katılan kara tesislerinin %100.0’ü elle yemleme yaparken, kafes işletmelerinin %88.6’sı elle ve %11.4’ü silo tekneleri ile yemleme yapmaktadır. İşletmelerin genelinde ise %93.4’ü elle ve %6.6’sı silo tekneleri ile yemleme yapıldığı belirlenmiştir.

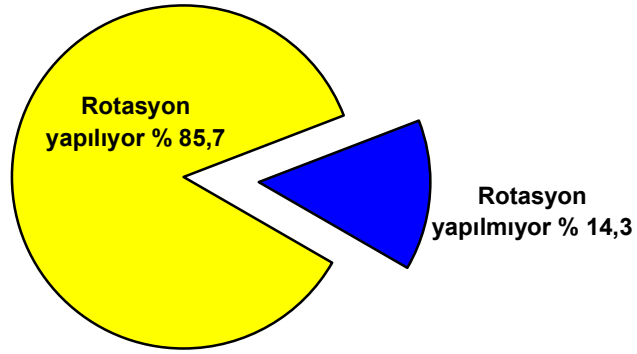
Karada kurulu gökkuşuğu alabalığı işletmelerinin %96.0'sı ekstrude pelet yem ve %4.0'ünün ise pres pelet+yaş yem kullandığı gözlenmiştir. Kafeslerde kurulu gökkuşuğu alabalığı işletmelerinin %91.4'ü ekstrude pelet yem, %5.7'si pres pelet yem ve %2.9'u ekstrude pelet +kendi imalatı yem kullandığı tespit edilmiştir. İşletmelerin genelinde ise %93.4'ü ekstrude pelet yem, %3.4'ü pres pelet yem, %1.6'sı pres pelet+yaş yem ve %1.6'sı ekstrude pelet +kendi imalatı yem kullandığı görülmüştür.

Kara tesislerinin %73.1'i balık artığını yem olarak balığa vermezken, %26.9'u ise balık artığını yem olarak balığa verdiği tespit edilmiştir. Kafes tesislerinin %94.3'ü balık artığını yem olarak vermezken, %5.7'u ise balık artığını yem olarak verdiği belirlenmiştir. Tesislerin genelinde %85.2'si balık artığını yem olarak kullanırken, %14.8'inin yem olarak kullandığı görülmüştür.

Yem deposunun durumu incelendiğinde kara tesislerinin % 100.0'ünün betonarme yapıldığı tespit edilirken, kafes tesislerinin %45.7'si betonarme, %37.2'si sabit konteynır, %11.4'ü hareketli konteynır ve %5.7'si silo teknesi yapısında olduğu gözlenmiştir. Tesislerin genel durumunda %68.8'i betonarme, %21.3'ü sabit konteynır, %6.6'sı hareketli konteynır ve %3.3'ü silo teknesi olduğu tespit edilmiştir.

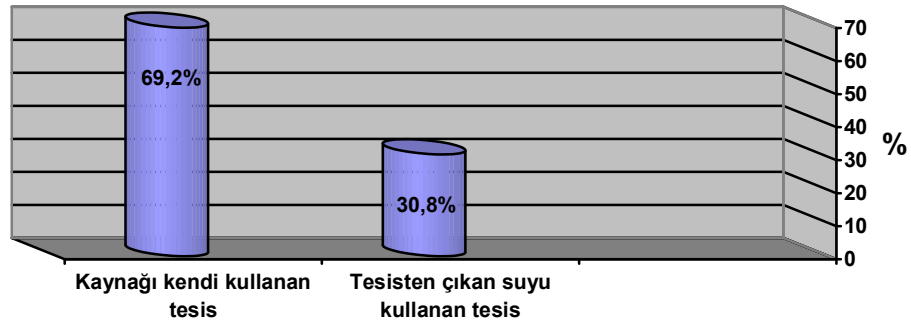
4.5. İşletmelerin Çevreye Duyarlılığı

Burdur İlinde bulunan kafes işletmelerinin kiraladıkları alan içinde rotasyon (dolaşım) oranı %85.7 olarak tespit edilmiştir. İşletmelerin %14.3'ünün ise rotasyon yapmadığı tespit edilmiştir (Şekil 4.5.1.).



Şekil 4.5.1. Kafes tesislerinin rotasyonu

Kara işletmelerinde bir işletmeden çıkan suyu başka tesisin kullanım oranına bakıldığında %30.8 olduğu, aynı kaynağı kendi kullanan tesislerin oranının da %69.2 olduğu tespit edilmiştir (Şekil 4.5.2.).



Şekil 4.5.2. Kara tesislerinin kaynak kullanımı

Burdur İlinde bulunan kara işletmelerinin su deşarjlarında %100.0'ünün önlem aldığı tespit edilmiştir. Bütün işletmelerde bu önlemin çökeltme havuzu olduğu tespit edilmiştir.

Burdur İli işletmelerinde yapılan çalışmalarda çevre duyarlılığına ilişkin elde edilen diğer sonuçlar Çizelge 4.5.1' de verilmiştir.

Çizelge 4.5.1. Çevre duyarlılığı

		Kara tesisi		Kafes tesisi		Genel	
		N	%	N	%	N	%
Ölü balık ne yapılıyor?	Toprağa gömülüyor	3	11.5	21	60.0	24	39.3
	Kedi-köpeğe veriliyor	20	77.0	7	20.0	27	44.3
	Poşetleyip çöpe atılıyor	3	11.5	6	17.1	9	14.8
	Suya atılıyor	-	-	1	2.9	1	1.6
	P	0.000					
Boş yem çuvalları ne yapılıyor?	Başka amaç için kullanılıyor	14	53.9	8	22.9	22	36.1
	Yakılıyor	7	26.9	17	48.6	24	39.3
	Çöpe atılıyor	5	19.2	8	22.9	13	21.3
	Fabrikaya iade ediliyor	-	-	2	5.6	2	3.3
	P	0.062					
Tuvalet temini	Kendine ait foseptik çukurlu tuvalet	22	84.6	13	37.1	35	57.4
	Kendine ait kanalizasyona bağlı tuvalet	4	15.4	1	2.9	5	8.2
	Çevre işletmeye ait Foseptik çukurlu tuvalet	-	-	12	34.3	12	19.7
	Çevre işletmeye ait kanalizasyona bağlı tuvalet	-	-	3	8.6	3	4.9
	En yakın yerleşim yerinin tuvaleti	-	-	6	17.1	6	9.8
	P	0.000					
Suya atık karışıyor mu?	Evet	1	3.8	14	40.0	15	24.6
	Hayır	25	96.2	21	60.0	46	75.4
	P	0.001					
Suya karışan atığın cinsi	Endüstriyel	-	-	13	92.9	13	86.7
	Tarımsal	1	100.0	1	7.1	2	13.3
	P	0.008					
Evsel atık ne oluyor?	Çöpe atılıyor	16	61.5	24	68.6	40	65.6
	Yakılıyor	10	38.5	11	31.4	21	34.4
	P	0.568					
Su analizi yapılıyor mu?	Evet	-	-	-	-	-	-
	Hayır	26	100.0	35	100.0	61	100.0

P: ki-kare test istatistiği önem seviyesi

Çizelge 4.5.1'e göre kara tesislerinin %77.0'si ölü balıkları kedi-köpeğe verirken, %11.5'inin toprağa gömdüğü ve %11.5'inin poşetleyip çöpe attığı tespit edilmiştir. Kafes tesislerinin %60.0'ı ölü balıkları toprağa gömdüğü, %20.0'sinin kedi-köpeğe verdiği, %17.1'inin poşetleyip çöpe attığı ve %2.9'unun suya attığı belirlenmiştir. Tesislerin geneline bakıldığında %44.3'ü ölü balıkları kedi-köpeğe verirken, %39.3'ünün toprağa gömdüğü, %14.8'inin poşetleyip çöpe attığı ve %1.6'sının suya attığı tespit edilmiştir.

Ankete katılan kara tesislerinin %53.9'u boş yem çuvallarını başka bir amaçla kullanırken, %26.9'unun boş yem çuvallarını yaktığı ve %19.2'sinin çöpe attığı belirlenmiştir. Kafes tesislerinin %48.6'sının boş yem çuvallarını yaktığı, %22.9'u başka bir amaçla kullanırken, %22.9'unun çöpe attığı ve %5.6'sının fabrikaya iade ettiği tespit edilmiştir. Tesislerin genelinde ise %39.3'ünün boş yem çuvallarını yaktığı, %36.1'i başka bir amaçla kullanırken, %21.3'ünün çöpe attığı ve %3.3'ünün fabrikaya iade ettiği gözlenmiştir.

Kara işletmelerinin %84.6'sı kendine ait foseptik çukurlu tuvaleti kullandığı, %15.4'ü kendine ait kanalizasyona bağlı tuvaleti kullandığı belirlenmiştir. Kafes işletmelerinin %37.1'i kendine ait foseptik çukurlu tuvaleti kullandığı, %34.3'ü çevre işletmeye ait foseptik çukurlu tuvaleti kullandığı, %17.1'i en yakın yerleşim yerinin tuvaletini kullandığını, %8.6'sı çevre işletmeye ait kanalizasyona bağlı tuvaleti kullandığı ve %2.9'u kendine ait kanalizasyona bağlı tuvaleti kullandığı görülmüştür. İşletmelerin genelinde %57.4'ü kendine ait foseptik çukurlu tuvaleti kullandığı, %19.7'si çevre işletmeye ait foseptik çukurlu tuvaleti kullandığı, %9.8'i en yakın yerleşim yerinin tuvaletini kullandığını, %8.2'si kendine ait kanalizasyona bağlı tuvaleti kullandığı ve %4.9'u çevre işletmeye ait kanalizasyona bağlı tuvaleti kullandığı tespit edilmiştir.

Kara tesislerinin %96.2'sinin suyuna atık karışmadığı, %3.8'inin suyuna atık karıştığı saptanmıştır. Kafes tesislerinin %60.0'ının suyuna atık karışmadığı, %40.0'ının suyuna atık karıştığı belirlenmiştir. Tesislerin genelinde %75.4'ünün suyuna atık karışmadığı, %24.6'sının suyuna atık karıştığı görülmüştür.

Kara tesislerinin suyuna karışan atığın %100.0'ünü tarımsal atığın oluşturduğu gözlenmiştir. Kafes tesislerinin suyuna karışan atığın %92.9'u endüstriyel atık ve %8.1'inin tarımsal atık olduğu saptanmıştır. Tesislerin genelinde suyuna karışan atığın %86.7'sinin endüstriyel atık ve %13.3'ünün tarımsal atık olduğu belirlenmiştir.

Kara işletmelerinin %61.5'inde evsel atığın çöpe atıldığı, %38.5'inde yakılarak imha edildiği gözlenmiştir. Kafes işletmelerinin %68.6'sında evsel atığın çöpe atıldığı ve %31.4'ünde yakıldığı belirlenmiştir. İşletmelerin geneline bakıldığında, %65.6'sında evsel atığın çöpe atıldığı ve %34.4'ünde yakılarak imha edildiği belirlenmiştir.

Burdur İlinde gerek karada gerekse kafeslerde gökkuşuğu alabalığı yetiştiriciliği yapan işletmelerin %100.0'ünün belirli aralıklarla dahi su analizi yapmadığı saptanmıştır.

4.6. Sağlık ve Koruma

İşletmelerin sağlık ve koruma ilişkin elde edilen sonuçlar Çizelge 4.6.1'de verilmiştir.

Çizelge 4.6.1'e göre kara tesislerinde en çok görülen hastalık %50.0 ile saprolegniasis (mantar) hastalığı, %23.1 ile streptococcosis hastalığı, %15.4 ile bakteriyel solungaç hastalığı, %7.7 ile yersiniosis hastalığı ve %3.8 furunkulosis hastalığı olduğu saptanmıştır. Kafes tesislerinde en çok görülen hastalık %46.9 ile saprolegniasis (mantar) hastalığı, %46.9 ile streptococcosis hastalığı, %3.1 ile bakteriyel solungaç hastalığı, ve %3.1 furunkulosis hastalığı olarak tespit edilmiştir. Tesislerin genelinde en çok görülen hastalık %48.3 ile saprolegniasis (mantar) hastalığı, %36.2 ile streptococcosis hastalığı, %8.6 ile bakteriyel solungaç hastalığı, %5.2 ile yersiniosis hastalığı ve %1.7 furunkulosis hastalığı olarak belirlenmiştir.

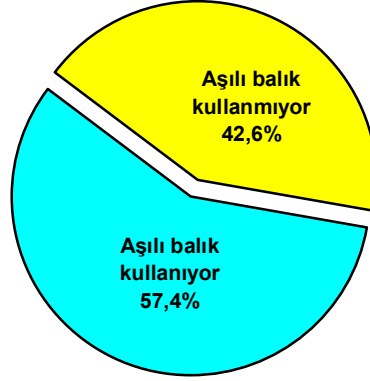
Çizelge 4.6.1. Sağlık ve koruma özellikleri

		Kara tesisi		Kafes tesisi		Genel	
		N	%	N	%	N	%
İşletmede en çok görülen hastalık	Saprolegniasis (mantar)	13	50.0	15	46.9	28	48.3
	Yersiniosis	2	7.7	1	3.1	3	5.2
	Furunkulosis	1	3.8	-	-	1	1.7
	Bakteriyel solungaç hastalığı	4	15.4	1	3.1	5	8.6
	Stereptococcosis	6	23.1	15	46.9	21	36.2
	P	0.160					
Hastalıklarda ilk tedbir	Hasta balıklar ayrılır	7	26.9	8	22.9	15	24.6
	Konu hakkında bilgili kişilere danışılır	13	50.0	15	42.8	28	45.9
	İlaç kullanımına başlanır	6	23.1	11	31.4	17	27.9
	Diğer işletmelere haber verilir	-	-	1	2.9	1	1.6
	P	0.710					
Aşılı balık kullanılıyor mu?	Evet	9	34.6	26	74.3	35	57.4
	Hayır	17	65.4	9	25.7	26	42.6
	P	0.002					
Kullanılan aşılar	Stereptococcus	3	33.3	1	3.8	4	11.4
	Yersinia+stereptococcus	1	11.1	4	15.4	5	14.3
	Yersinia+stereptococcus+vibrio	5	55.6	21	80.8	26	74.3
	P	0.057					
Aşılama yöntemi	Enjeksiyon	7	77.8	23	92.0	30	88.2
	Banyo	2	22.2	2	8.0	4	11.8
	P	0.256					

P: ki-kare test istatistiği önem seviyesi

İşletmelerin hastalık anında ilk tedbiri incelendiğinde karada kurulu işletmelerin %50.0'si konu hakkında bilgisi olan kişilere danıştığı, %26.9'unun hasta balıkları ayırdığı ve %23.1'inin ilaç kullanımına başladığı belirlenmiştir. Kafes işletmelerinin ise %42.8'i konu hakkında bilgili olan kişilere danıştığı, %31.4'ünün ilaç kullanımına başladığı, %22.9'unun hasta balıkları ayırdığı ve %2.9'unun diğer işletmelere haber verdiği gözlenmiştir. İşletmelerin genelinde durumuna bakıldığında %45.9'unun konu hakkında bilgili olan kişilere danıştığı, %27.9'unun ilaç kullanımına başladığı, %24.6'sının hasta balıkları ayırdığı ve %1.6'sının diğer işletmelere haber verdiği belirlenmiştir.

Ankete katılan kara tesislerinin %65.4'ünün aşılı balık kullanmadığı ve %34.6'sında aşılı balık kullandığı gözlenmiştir. Kafes işletmelerinin %74.3'ünün aşılı balık kullandığı ve %25.7'sinde aşılı balık kullanmadığı belirlenmiştir. İşletmelerin genelinde %57.4'ünün aşılı balık kullandığı ve %42.6'sında aşılı balık kullanmadığı tespit edilmiştir (Şekil 4.6.1.).



Şekil 4.6.1. İşletmelerin genelinin aşılı balık kullanımı

Karada kurulu tesislerin %55.6'sı üçlü karma aşığı (yersinia+vibrio+stereptoccus), %33.3'ünün stereptoccus aşısını ve %11.1'inin ikili karma aşığı (yersinia+stereptoccus) kullandığı saptanmıştır. Kafes tesislerinin %80.8'inin üçlü karma aşığı (yersinia+vibrio+stereptoccus), %15.4'ünün ikili karma aşığı (yersinia+stereptoccus) kullandığı ve %3.8'inin stereptoccus aşısını kullandığı tespit edilmiştir. Tesislerin genelinde %74.3'ünün üçlü karma aşığı (yersinia+vibrio+stereptoccus), %14.3'ünün ikili karma aşığı %11.4'ünün stereptoccus aşısını kullandığı belirlenmiştir.

Aşılama yapan kara işletmelerinin %77.8'inin enjeksiyon ile aşılama yaptığı ve %22.2'sinde banyo şeklinde balıkların aşılandığı gözlenmiştir. Kafes işletmelerinin %92.0'sinin enjeksiyon ile aşılama yaptığı ve %8.0'inin banyo şeklinde aşılama yaptığı belirlenmiştir. İşletmelerin genelinde %88.2'sinin enjeksiyon ile aşılama yaptığı ve %11.8'inde banyo şeklinde balıkların aşılandığı tespit edilmiştir.

4.7. Örgütlenme ve Desteklemeler

İşletmelerin örgütlenme ve desteklemelere ilişkin elde edilen sonuçlar Çizelge 4.7.1'de verilmiştir.

Çizelge 4.7.1'e göre kara tesislerinin %76.9'unun Burdur İli İç Su Ürünleri Yetiştiricileri Üretici Birliğine üye olduğu, %23.1'inin üye olmadığı gözlenmiştir.

Kafes tesislerinin %92.3'ünün Burdur İli İç Su Ürünleri Yetiştiricileri Üretici Birliğine üye olduğu, %7.7'sinin üye olmadığı belirlenmiştir. Tesislerin genelinde ise %86.2'sinin birliğe üye olduğu, %13.8'inin üye olmadığı belirlenmiştir.

Çizelge 4.7.1. Örgütlenme ve desteklemeler

		Kara tesisi		Kafes tesisi		Genel	
		N	%	N	%	N	%
Birliğe üye misin?	Evet	20	76.9	36	92.3	56	86.2
	Hayır	6	23.1	3	7.7	9	13.8
	P	0.003					
Birlikten beklentiler	Pazarlama	12	57.1	21	60.0	33	58.9
	Girdilerin azaltılması	8	38.1	12	34.3	20	35.7
	İşlemlerde üyelere ayrıcalık	1	4.8	2	5.7	3	5.4
	P	0.954					
Desteklemenin bu halinden memnuniyet	Evet	13	50.0	25	71.4	38	62.3
	Hayır	13	50.0	10	28.6	23	37.7
	P	0.088					
Destekleme bu hali ile zarar veriyor mu?	Evet	20	76.9	17	48.6	37	60.7
	Hayır	6	23.1	18	51.4	24	39.3
	P	0.025					
Destekleme ne tür zarar veriyor	Balığı değerinde satamamak	19	95.0	16	84.2	35	89.7
	Kira bedelleri yükseltiyor	-	-	2	10.5	2	5.1
	Yem ve yavru ücretleri yükseltiyor	1	5.0	0	0	1	2.6
	Arz – talep dengesizliği	0	0	1	5.3	1	2.6
	P	0.237					
Desteklemenin bu hali kalksın mı?	Evet	16	61.5	13	37.1	29	47.5
	Hayır	10	38.5	22	62.9	32	52.5
	P	0.059					
Destekleme şekli nasıl olmalı?	Yavru ve porsiyon	3	11.5	19	54.3	22	36.1
	Yeme destek	19	73.2	13	37.1	32	52.5
	Alet ekipman	3	11.5	2	5.7	5	8.2
	Sadece yavru	1	3.8	0	0	1	1.6
	Pazarlama unsurları	0	0	1	2.9	1	1.6
	P	0.007					

P: ki-kare test istatistiği önem seviyesi

Kara tesislerinin %50.0'si desteklemelerin yavru ve porsiyona uygulanmasından memnun olduğu, %50.0'sinin memnun olmadığı tespit edilmiştir. Kafes tesislerinin %71.4'ünün desteklemelerin yavru ve porsiyona uygulanmasından memnun olduğu, %28.6'sının memnun olmadığı görülmüştür. Tesislerin geneline bakıldığında %62.3'ünün memnun olduğu, %37.7'sinin memnun olmadığı tespit edilmiştir.

Ankete katılan işletmelerin birlikten beklentileri incelendiğinde karada kurulu işletmelerin %57.1'inin pazarlama hususunda, %38.1'inin girdilerin azaltılması ve %4.8'inin işlemlerde üyelere ayrıcalık yapılmasını beklediği gözlenmiştir. Kafes işletmelerinin %60.0'ının pazarlama hususunda, %34.3'ünün girdilerin azaltılması ve %5.7'sinin işlemlerde üyelere ayrıcalık yapılmasını beklediği belirlenmiştir. İşletmelerin genelinin birlikten beklentileri incelendiğinde %58.9'unun pazarlama hususunda, %35.7'sinin girdilerin azaltılması ve %5.4'ünün işlemlerde üyelere ayrıcalık yapılmasını beklediği belirlenmiştir.

Karada kurulu işletmelerin %76.9'u desteklemelerin bu hali ile üreticiye zarar verdiği, %23.1'inin zarar vermediği tespit edilmiştir. Kafes işletmelerinin %51.4'ü desteklemelerin bu hali ile üreticiye zarar vermediği, %48.6'sının gökkuşığı alabalığı üreticisine zarar verdiği tespit edilmiştir. İşletmelerin genelinde %60.7'sinin desteklemelerin bu hali ile üreticiye zarar verdiği, %39.3'ünün gökkuşığı alabalığı üreticisine zarar vermediği belirlenmiştir.

Desteklemelerin gökkuşığı alabalığı üreticilerine ne tür zarar verdiği incelendiğinde, Kara tesislerinin %95.0'inin balığın değerinde satılmaması ve %5.0'inin yem ve yavru fiyatlarının yükseltildiğinin belirtildiği saptanmıştır. Kafes tesislerinin %84.2'sinin balığın değerinde satılmaması, %10.5'inin kira bedellerinin yükseltildiği ve %5.3'ünün arz-talep dengesizliği olduğu tespit edilmiştir. Tesislerin genelinde %89.7'sinin balığın değerinde satılmaması, %5.1'inin kira bedellerinin yükseltildiği, %2.6'sının yem ve yavru fiyatlarının yükseltildiği ve %2.6'sının arz-talep dengesizliği olduğu belirlenmiştir.

Karada kurulu işletmelerin %61.5'i desteklemelerin kaldırılması ve %38.5'i kaldırılmamasını istediği görülmüştür. Kafes işletmelerin %62.9'u desteklemelerin kaldırılmamasını, %37.1'inin desteklemelerin kaldırılmasını istediği belirlenmiştir. İşletmelerin geneline %52.5'inin desteklemelerin kaldırılmamasını, %47.5'inin desteklemelerin kaldırılmasını istediği tespit edilmiştir.

Desteklemelerin nasıl olması gerektiği araştırıldığında, kara tesislerinin %73.2'sinin balık yeminin desteklenmesi, %11.5'inin alet ekipman desteği, %11.5'inin yavru ve porsiyon desteği ve %3.8'inin sadece yavru balığın desteklenmesini istediği görülmüştür. Kafes tesislerinin %54.3'ünün yavru ve porsiyon desteği, %37.1'inin balık yeminin desteklenmesi, %5.7'sinin alet ekipman desteği ve %2.9'unun pazarlama unsurlarının desteklenmesini istediği tespit edilmiştir. Tesislerin genelinde %52.5'inin balık yeminin desteklenmesi, %36.1'inin yavru ve porsiyon desteği, %8.2'sinin alet ekipman desteği, %1.6'sının sadece yavru balığın desteklenmesini ve %1.6'sının pazarlama unsurlarının desteklenmesini istediği belirlenmiştir.

4.8. İşletme Kayıtları ve Çalışanları

Burdur İli Gökkuşığı Alabalığı İşletmelerinin işletme kayıtları ve çalışanlara ilişkin elde edilen sonuçlar Çizelge 4.8.1'de verilmiştir.

Çizelge 4.8.1. İşletme kayıtları ve çalışanları

		Kara tesisi		Kafes tesisi		Genel	
		N	%	N	%	N	%
İşletme kaydı	Tutuluyor	13	50.0	17	48.6	30	49.2
	Tutulmuyor	13	50.0	18	51.4	31	50.8
Yavru sayısı kaydı	Var	13	50.0	17	48.6	30	49.2
	Yok	13	50.0	18	51.4	31	50.8
Yem miktarı kaydı	Var	11	42.3	18	51.4	29	47.5
	Yok	15	57.7	17	48.6	32	52.5
Hasat miktarı kaydı	Var	10	38.5	17	48.6	27	44.2
	Yok	16	61.5	18	51.4	34	55.8
Sıcaklık kaydı	Var	4	15.4	9	25.7	13	21.3
	Yok	22	84.6	26	74.3	48	78.7
Personel kaydı	Var	4	15.4	11	31.4	15	24.6
	Yok	22	84.6	24	68.6	46	75.4
İş gücü temini	Kendim ve ailem	13	50.0	3	8.6	16	26.2
	Kendim ve işçi	5	19.2	9	25.7	14	23.0
	Sadece işçi	8	30.8	23	65.7	31	50.8
Zorunlu teknik personelin fiili çalışma durumu	Çalışıyor	2	33.3	14	58.4	16	59.3
	Çalışmıyor	1	66.7	10	41.6	11	40.7

Çizelge 4.8.1' e göre Burdur İlindeki karada kurulu gökkuşuğu alabalığı tesislerinin %50.0'sinde kayıt tutulduğu ve %50.0'sinde kayıt tutulmadığı tespit edilmiştir. Kafes tesislerinin %51.4'ünde kayıt tutulmadığı ve %48.6'sında kayıt tutulduğu belirlenmiştir. Tesislerin geneline bakıldığında ise %50.8'inde kayıt tutulmadığı ve %49.2'sinde kayıt tutulduğu gözlenmiştir.

Ankete katılan kara işletmelerinin %50.0'sinde yavru sayısının kaydının tutulduğu ve %50.0'sinde tutulmadığı belirlenmiştir. Kafes işletmelerinin %51.4'ünde yavru sayısının kaydının tutulmadığı ve %48.6'sında kaydının tutulduğu tespit edilmiştir. İşletmelerin genelinde ise %50.8'inde yavru sayısının kaydının tutulmadığı ve %49.2'sinde kaydın tutulduğu gözlenmiştir.

Karada kurulu gökkuşuğu alabalığı işletmelerinin %57.7'sinin yem kaydı tutmadığı ve %42.3'ünün tuttuğu gözlenmiştir. Kafeslerde kurulu gökkuşuğu alabalığı işletmelerinin %51.4'ünün yem kaydı tuttuğu ve %48.6'sının tutmadığı görülmüştür. İşletmelerin genelinde ise %52.5'inin yem kaydı tutmadığı ve %47.5'inin tuttuğu belirlenmiştir.

Karada faaliyet gösteren tesislerin %61.5'inin hasat kaydını tutmadığı ve %38.5'inin tuttuğu saptanmıştır. Kafeslerde faaliyet gösteren %51.4'ünün hasat kaydını tutmadığı ve %48.6'sının tuttuğu tespit edilmiştir. İşletmelerin genelinde ise %55.8'inin hasat kaydını tutmadığı ve %44.2'sinin tuttuğu belirlenmiştir.

Karada kurulu işletmelerin %84.6'sının sıcaklık kaydı tutmadığı ve %15.4'ünün tuttuğu gözlenmiştir. Kafeslerde kurulu işletmelerin %74.3'ünün sıcaklık kaydı tutmadığı ve %25.7'sinin tuttuğu görülmüştür. İşletmelerin genelinde ise %78.7'sinin sıcaklık kaydı tutmadığı ve %21.3'ünün tuttuğu tespit edilmiştir.

Karada faaliyet gösteren tesislerin %84.6'sının personel kaydını tutmadığı ve %15.4'ünün tuttuğu saptanmıştır. Kafeslerde faaliyet gösteren %68.6'sının personel kaydını tutmadığı ve %31.4'ünün tuttuğu tespit edilmiştir. İşletmelerin genelinde ise %75.4'ünün personel kaydını tutmadığı ve %24.6'sının tuttuğu belirlenmiştir.

İşletmelerin iş gücü temini incelendiğinde karada kurulu işletmelerinin %50.0'sinin kendi ve ailesi, %30.8'inin sadece işçi ve %19.2'sinin kendi ve işçi olduğu gözlenmiştir. Kafeslerde kurulu işletmelerin %65.7'sinin sadece işçi, %25.7'sinin kendi ve işçi olduğu ve %8.6'sının kendi ve ailesi olduğu görülmüştür. İşletmelerin genelinde ise %50.8'inin sadece işçi, %26.2'sinin kendi ve ailesi olduğu ve %23.0'ünün kendi ve işçi olduğu belirlenmiştir.

İşletmelerin 29.06.2004 tarih ve 25507 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan su ürünleri yetiştiriciliği yönetmeliğine göre zorunlu teknik personelini fiilen çalıştırma durumu incelendiğinde, karada faaliyet gösteren tesislerin %66.7'sinin fiilen çalıştırdığı ve %33.3'ünün fiilen çalıştırmadığı saptanmıştır. Kafeslerde faaliyet gösteren %58.4'ünün fiilen çalıştırdığı ve %41.6'sının fiilen çalıştırmadığı tespit edilmiştir. İşletmelerin genelinde ise %59.3'ünün fiilen çalıştırdığı ve %40.7'sinin fiilen çalıştırmadığı belirlenmiştir.

4.9. Pazarlama ve Beklentiler

Burdur İli gökkuşuğu alabalığı işletmelerinin pazarlama ve beklentilerine ilişkin sonuçlar Çizelge 4.9.1'de verilmiştir.

Çizelge 4.9.1. Pazarlama ve beklentileri

		Kara tesisi		Kafes tesisi		Genel	
		N	%	N	%	N	%
Balık sevkiyatı	İçpazar	24	96.0	25	71.4	49	81.7
	İçpazar + ihracat	1	4.0	5	14.3	6	10.0
	İhracat	-	-	5	14.3	5	8.3
Toptan satış	Evet	14	56.0	23	65.7	37	61.7
	Hayır	11	44.0	12	34.3	23	38.3
Perakende satış	Evet	12	48.0	15	42.9	27	45.0
	Hayır	13	52.0	20	57.1	33	55.0
Kendi restoranında satış	Evet	12	48.0	5	14.3	17	28.3
	Hayır	13	52.0	30	85.7	43	71.7
Balık haline satış	Evet	2	8.0	18	51.4	20	33.3
	Hayır	23	92.0	17	48.6	40	66.7
İşleme tesisine satış	Evet	1	4.0	12	34.3	13	21.7
	Hayır	24	96.0	23	65.7	47	78.3
Beklenti	Girdilerin azaltılması	17	65.4	18	51.4	35	57.4
	Destekleme	4	15.4	14	40.0	18	29.5
	Kredi	3	11.5	-	-	3	4.9
	Eğitim	2	7.7	3	8.6	5	8.2

Çizelge 4.9.1'e göre; İldeki kurulu bulunan gökkuşığı alabalığı işletmelerinden karada olanların %96.0'sı içpazara ve %4.0'ü içpazar+ihracata ürününü sevk etmektedir. Kafes tesislerinde %71.4'ünün içpazara, %14.3'ünün içpazar+ihracata ve %14.3'ünün ihracata ürününü sevk ettiği belirlenmiştir. İşletmelerin genelinde ise %81.7'sinin içpazara, %10.0'unun içpazar+ihracata ve %8.3'ünün ihracata ürününü sevk ettiği gözlenmiştir.

Ankete katılan kara tesislerinin %56.0'sının ürününü toptan sattığı ve %44.0'ünde toptan satmadığı belirlenmiştir. Kafes tesislerinin %65.7'sinin ürününü toptan sattığı ve %34.3'ünde toptan satmadığı tespit edilmiştir. Tesislerin genelinde ise %61.7'sinin ürününü toptan sattığı ve %38.3'ünde toptan satmadığı gözlenmiştir. Karada kurulu gökkuşığı alabalığı işletmelerinin %52.0'sinin perakende balık satmadığı ve %48.0'inin sattığı gözlenmiştir. Kafeslerde kurulu gökkuşığı alabalığı işletmelerinin %57.1'inin perakende balık satmadığı ve %42.9'unun sattığı görülmüştür. İşletmelerin genelinde ise %55.0'inin perakende balık satmadığı ve %45.0'inin sattığı belirlenmiştir.

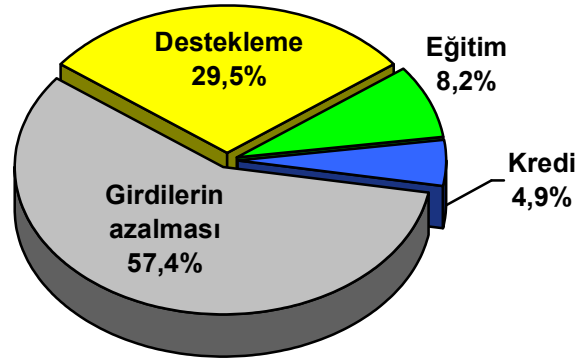
Karada faaliyet gösteren tesislerin %52.0'sinin kendi restoranında balık satmadığı ve %48.0'inin sattığı saptanmıştır. Kafeslerde faaliyet gösteren %85.7'sinin kendi restoranında balık satmadığı ve %14.3'ünün sattığı tespit edilmiştir. Tesislerin genelinde ise %71.7'sinin kendi restoranında balık satmadığı ve %28.3'ünün sattığı belirlenmiştir.

Kara işletmelerinin %92.0'sının ürününü balık haline satmadığı ve %8.0'inin balık haline sattığı belirlenmiştir. Kafes işletmelerinin %51.4'ünün ürününü balık haline sattığı ve %48.6'sının balık haline satmadığı tespit edilmiştir. İşletmelerin genelinde ise %66.7'sinin ürününü balık haline satmadığı ve %33.3'ünün balık haline sattığı gözlenmiştir.

Karada faaliyet gösteren tesislerin %96.0'sının ürününü işleme tesisine satmadığı ve %4.0'ünün sattığı saptanmıştır. Kafeslerde faaliyet gösteren %65.7'sinin ürününü

işleme tesisine satmadığı ve %34.3'ünün sattığı tespit edilmiştir. Tesislerin genelinde ise %78.3'ünün ürününü işleme tesisine satmadığı ve %21.7'sinin işleme tesisine sattığı belirlenmiştir.

İşletmelerin gelecekteki beklentileri incelendiğinde, karada faaliyet gösteren işletmelerin %65.4'ünün girdilerin azaltılması, %15.4'ünün destekleme, %11.5'inin kredi ve %7.7'sinin eğitim olduğu tespit edilmiştir. Kafeslerde faaliyet gösteren işletmelerin %51.4'ünün girdilerin azaltılması, %40.0'nin destekleme ve %8.6'sının eğitim olduğu saptanmıştır. İşletmelerin genelinde ise %57.4'ünün girdilerin azaltılması, %29.5'inin destekleme, %8.2'sinin eğitim ve %4.9'unun kredi olduğu görülmüştür (Şekil 4.7.1.).



Şekil 4.7.1. İşletmelerin gelecekte beklenenleri

5. TARTIŞMA VE SONUÇ

Burdur İli gökkuşuğu alabalığı işletmelerinde yapılan bu çalışmada işletmelerin genel özellikleri, yapısal özellikleri, yetiştiricilik bilgileri, sağlık ve koruma şartları değerlendirilmiştir.

Yapılan anket çalışması sonucunda gökkuşuğu alabalığı yetiştiriciliği yapan işletmelerin genel özellikleri bakımından elde edilen sonuçlar değerlendirildiğinde (Bkz. Şekil 4.1.3.), işletmelerin büyük bir kısmının kafes tesisi (%60.0) olduğu, geri kalan kısmının kara tesislerinin (%40.0) oluşturduğu saptanmıştır. Halbuki aksine Yıldız ve Şener (2003)'in Karadeniz Bölgesi'nde yaptıkları araştırmada tesislerin %73.68'inin kara tesisi, %26.31'inin kafes tesisi olduğu belirtilmektedir. Ural ve Balcı (2007)'nin Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgelerinde yaptıkları çalışmada tesislerin %84.0'ünün kara tesisi, %16.0'sını kafes tesisi olduğu belirtilmektedir. Burdur İlindeki kafes işletmelerinin fazlalığı göl, baraj gölü ve gölet gibi su rezervuarlarından su ürünleri yetiştiriciliği bakımından iyi değerlendirildiğini göstermektedir.

Burdur İlindeki işletmelerin ilçelere göre dağılımına baktığımızda kara tesisleri yönünden en fazla işletmenin Ağlasun İlçesinde (%34,6), kafes işletmeleri yönünden de Bucak İlçesinde (%82.1) olduğu ortaya konulmuştur. Akbulut ve Ketten (2001)'in Düzce Yöresindeki araştırmada en fazla tesisin merkez ilçede olduğunu belirtmektedirler. Dirican vd. (2008)'nin Sivas İlinde yaptıkları çalışmada toplam işletmenin %62.2'sinin Gürün İlçesinde olduğunu belirtmektedirler. Alabalık tesislerinin su kaynakları yönünden zengin yerleşim yerlerinde yoğunluk gösterdiği görülmektedir.

Gökkuşuğu alabalığı tesislerinin %89.2'sinin faal, %6.2'sinin faal olmadığı ve %4.6'sının yeni üretime geçenlerin oluşturduğu saptanmıştır (Bkz. Çizelge 4.1.2.). Elde edilen bu sonuçlar; Üstündağ vd. (2000)'nin ve Ural ve Balcı (2007)'nin yaptıkları çalışmalar ile uyum göstermektedir. İşletme tipine göre faal durumu açısından işletmeler arasında istatistik yönünden önemli bir farklılık ($P>0.05$) bulunmadığı görülmektedir.

İşletme sahibinin niteliği bakımında tesislerin %73.9'unu gerçek kişi, %21.5'ini şirket ve %4.6'sını adi ortaklığın oluşturduğu görülmektedir (Bkz. Çizelge 4.1.2.). Kocaman vd. (2002)' nin Erzurum'da yaptıkları çalışmada tesislerin %90.5'inin şahıs işletmesinin oluşturduğunu belirtmektedirler. Adi ortaklıkların ve şirketlerin Burdur İlindeki gökkuşuğu alabalığı tesislerine mülkiyet açısından gerekli önemi verdiğini göstermektedir. Benzer şekilde Üstündağ vd. (2000), Adıgüzel ve Akay (2005), Ural ve Balcı (2007) ve Emre vd. (2007)'nin yaptıkları çalışmalarda işletme sahibi bakımından şahıs işletmesine ait bulguları Burdur İlinde yapılan çalışma ile uyum göstermektedir. İşletme tipine göre işletme sahibinin niteliği açısından işletmeler arasında istatistik yönünden önemli bir farklılık ($P>0.05$) bulunmadığı görülmektedir.

Yapılan çalışma ile gökkuşuğu alabalığı yetiştiriciliği yapan üreticilerin büyük bir kısmının (%58.5) sadece su ürünleri yetiştiriciliği yaptığı saptanmıştır (Bkz. Çizelge 4.1.2.). Üstündağ vd. (2000)'nin Karadeniz Bölgesi'nde yaptıkları çalışmada işletme sahiplerinin %54.0'ünün yetiştiricilik dışında başka sektörlerde faaliyet gösterdiğini belirlemişlerdir. Benzer şekilde Adıgüzel ve Akay (2005)'in Tokat İlinde yaptıkları çalışmada işletme yöneticilerinin %47.37'sinin alabalık üretimi dışında herhangi bir iş ile uğraşmadığını belirlemişlerdir. Bu durum Burdur İlindeki gökkuşuğu alabalığı üreticilerinin su ürünleri haricindeki iş kollarına önem vermediğini göstermektedir. İşletme sahiplerinin sadece su ürünlerinde faaliyet gösterip göstermediği konusunda işletme tipine göre istatistik yönünden bir farklılık ($P>0.05$) bulunmadığı belirlenmiştir.

Burdur İlinde yapılan bu çalışmada gökkuşuğu alabalığı üreticilerinin yetiştiricilik dışında ağırlıklı olarak restoran (%63.0) iş kolunda faaliyet gösterdiği belirlenmiştir (Bkz. Çizelge 4.1.2.). Üstündağ vd. (2000)'in yaptıkları çalışmada yetiştiricilik dışında başka sektörlerde faaliyet gösterenlerden ilk sırayı %19.9 ile çiftçilik, %14.1 ile ticaret ve %4.4 ile inşaat sektörü olduğunu belirlemişlerdir. Adıgüzel ve Akay (2005)'in Tokat İlinde yaptıkları çalışmada %52.63'ünün kamu görevi, diğer tarımsal faaliyetler ve esnaflık gibi diğer uğraşılarda faaliyet gösterdiğini belirlemişlerdir. Bu durum Burdur İlindeki üreticilerin ürettiği balığı kendi restoranında pazarlamaya

çalıştığını göstermektedir. İşletme tipine göre yatırımcıların diğer faaliyet alanları arasında istatistik yönünden bir farklılık ($P>0.05$) bulunmadığı belirlenmiştir.

Burdur İlindeki işletmelerin başka tesisi olup olmadığı incelendiğinde kara tesisleri ile kafes tesislerin arasında istatistik yönünden bir farklılığın ($P<0.05$) bulunduğu belirlenmiştir. Kafes tesisleri bulunan işletmelerin büyük bir kısmının (%56.4) başka bir tesisinin bulunması, kafes tesislerinin ikinci bir yatırımının bulunması oranının kara tesisleri ile zıt oranda (%26.9) olduğu ve istatistik yönünden önemli düzeyde farklılık bulunduğu gözlenmiştir (Bkz. Çizelge 4.1.2.).

İstatistik yönünden sektörü seçme bakımından kara tesisleri ile kafes tesisleri arasında önemli bir farklılık ($P>0.05$) bulunmadığı tespit edilmiştir.

Yapılan anket çalışması sonucunda gökkuşağı alabalığı yetiştiriciliği yapan üreticilerinin büyük bir çoğunluğunun (%89.2) gökkuşağı alabalığının yetiştiriciliği konusunda eğitim almadan sektörde çalışması dikkat çekicidir. İstatistik yönünden yetiştiricilik konusunda eğitim alınıp alınmadığı konusunda işletme tipine göre önemli bir farklılığın ($P>0.05$) bulunmadığı görülmektedir (Bkz. Çizelge 4.1.2.).

Burdur İlindeki gökkuşağı alabalığı işletmelerinin büyük bir kısmı (%84.6) alabalık yetiştiriciliği sektöründe çalışmaktan memnun olması başta yetiştiricilik ve pazarlama sıkıntılarının önceki yıllara göre giderildiğini göstermektedir. Kara tesisleri ile kafes tesisleri arasında sektörden memnuniyet ölçüsünde istatistik yönünden önemli bir farklılık ($P>0.05$) bulunmadığı belirlenmiştir.

Yapılan çalışma ile kara işletmelerinin onay yılı ve kapasitesi arasındaki ilişkisine göre kapasitenin en fazla onaylandığı yılın 1999 yılı, kafes işletmelerinin onay yılı ve kapasitesi arasındaki ilişkisine göre kapasitenin en fazla onaylandığı yılın 2007 yılı olduğu görülmüştür. Kara tesislerine ait bu sonuçlar Ural ve Balcı (2007) ve Emre vd. (2007)'nin yaptıkları çalışmalar ile uyumludur. Kafes tesislerinin onay yılının son zamanlardaki artışına gerekçe olarak su ürünleri desteklemelerinin ve baraj göllerin yetiştiriciliğe ayrılan kısmın üç katına artması olarak gösterilebilir.

Yapılan anket çalışması sonucunda tesislerin %18.7'si 1-10 ton/yıl, %34.4'ü 11-30 ton/yıl, %21.9'u 31-100 ton/yıl ve %25.0'i 100 ton/yıl üzeri işletmeler olarak görülmüştür (Bkz. Çizelge 4.1.4.). Üstündağ vd. (2000)'nin Karadeniz Bölgesi'nde yaptıkları çalışmada işletmelerin %49.2'sinin 5 ton/yıl'dan küçük işletmeler, %23.2'sinin 5-10 ton/yıl arası işletmeler, %20.3'ünün 10-30 ton/yıl arası işletmeler, %5.4'ünün 30-100 ton/yıl arası işletmeler ve %2.1'inin 100 ton/yıl üzeri işletmelerin oluşturduğu rapor etmişlerdir. Rad ve Köksal (2001)'in yaptıkları çalışmada işletmelerin %85.5'inin 30 tonun altındaki küçük işletmelerin, %11.8'ini orta ölçekli (30-100 ton) ve %2.7'sini büyük ölçekli (100 ton ve üzeri) işletmelerin oluşturduğunu belirlemişlerdir. Yıldız ve Şener (2003)'in Karadeniz Bölgesi'nde yaptıkları çalışmada işletmelerin %82.87'si küçük işletmeler (<40 ton/yıl), %10.76'sı orta kapasiteli (40-90 ton/yıl) ve %6.37'si büyük kapasiteli (>90 ton/yıl) işletmelerin oluşturduğunu ortaya koymuşlardır. Burdur İlindeki tesislerin kapasitelerinin daha büyük ölçekli oluşu dikkat çekicidir.

İşletmelerin kapasite aralığı 1-950 ton/yıl, toplam proje kapasitenin ise 9.391 ton/yıl olduğu belirlenmiştir. Emre vd. (2007)'nin Akdeniz Bölgesi'nde yaptıkları çalışmada minimum kapasite 1 ton/yıl, maksimum kapasite 100 ton/yıl ve Burdur İlindeki kapasite aralığını 1-20 ton/yıl olarak belirlemişlerdir. Dirican vd. (2008)'nin Sivas İlindeki alabalık tesislerinde yapmış oldukları araştırmada işletmelerin kapasitelerinin 3-120 ton/yıl arasında değişim gösterdiği, toplam kapasitenin 770 ton olarak belirtmişlerdir. Bu durum geçen süre zarfında Burdur İlinin gökkuşağı alabalığı yetiştiriciliği bakımından büyük bir atılım gerçekleştirdiğini ve büyük kapasiteli işletmelerin kurulmasının daha müsait olduğunu göstermektedir.

Ortalama işletme büyüklüğü 1-10 ton/yıl kapasiteli tesislerde 4.9 ton/yıl, 11-30 ton/yıl arası işletmeler için 22.5 ton/yıl, 31-100 ton/yıl kapasitedeki tesislerde 85.1 ton/yıl, 100+ ton/yıl kapasitedeki tesislerde 298.4 ton/yıl, işletmelerin genelinde ise 146.7 ton/yıl olarak belirlenmiştir. Elde edilen bu sonuçlar; Yıldız ve Şener (2003), Emre vd. (2007) ve Yıldız vd. (2008)'nin yaptıkları çalışmadaki bulgularının çok üzerinde ortalama işletme büyüklüğüne sahip olduğu göze çarpmaktadır.

Burdur İlindeki gökkuşuğu alabalığı ortalama hasat yoğunluğu incelendiğinde 1-10 ton/yıl kapasiteli tesisler için ortalama hasat yoğunluğu 19.68 kg/m³, 11-30 ton/yıl arası işletmeler için 19.98 kg/m³, 31-100 ton/yıl kapasitedeki tesislerin ortalama hasat yoğunluğu 17.77 kg/m³, 100+ ton/yıl kapasitedeki tesislerde 13.71 kg/m³ olduğu görülmüştür (Bkz. Çizelge 4.1.5.). Rad ve Köksal (2001), Yıldız ve Şener (2003) ve Yıldız vd. (2008)'nin elde ettikleri bulgular ile benzerlik göstermektedir. Gerek kara tesislerinin gerekse kafes tesislerinin kendi içindeki kapasite aralığında istatistik yönünden bir farklılığın (P<0.05) bulunduğu belirlenmiştir. Bu durum kara tesislerinde yüksek kapasiteli tesislerin, kafes tesislerinde ise düşük kapasiteli tesislerin üretimde daha iyi kullanıldığını göstermektedir.

Burdur İlinde yapılan çalışmada mevcut işletmelerin toplam yavru balık ihtiyacının dörtte birini ancak karşıladığı (%26.4), ihtiyacının çoğunluğunu diğer işletmelerden karşılaması Burdur İlinde yavru balık üretiminin yetersiz olduğunu göstermektedir.

Karada faaliyet gösteren gökkuşuğu alabalığı işletmelerinin yarısına yakınının (%46.2) yavru üretimi yaptığı, ancak işletmelerin geneli değerlendirildiğinde büyük bir kısmının yavru balığını diğer işletmelerden (%62.3) temin ettiği tespit edilmiştir. Kocaman vd. (2002)'nin ve Ural ve Balcı (2007)'nin yaptıkları çalışmalar ile uyum göstermektedir.

Burdur İlindeki karada kurulu gökkuşuğu alabalığı işletmelerinin ağırlıklı olarak büyütme tesisi (%53.9) olduğu, bunu kombine işletmelerin (%42.3) takip ettiği görülmektedir (Bkz. Şekil 4.2.2.). Kombine işletmeler yönünden Kocaman vd. (2002)'nin yaptığı çalışma ile benzerlik göstermektedir. Büyütme işletmeleri yönünden Rad ve Köksal (2001), Yıldız ve Şener (2003), Adıgüzel ve Akay (2005) ve Yıldız vd. (2008)'nin elde ettikleri bulgulardan yüksek olması kara tesislerinin yavru üretimine gereken özeni gösterilmediğini ifade etmektedir.

Tesislerin yarısından fazlasının yol durumunun asfalt (%53.8) olduğu tespit edilmiştir (Bkz. Çizelge 4.2.2.). Emre vd. (2007)'nin yaptıkları çalışma ile benzerlik göstermektedir. İşletme tipine göre yolun durumu açısından işletmeler arasında bir farklılık (P>0.05) bulunmadığı görülmektedir.

Araştırmada işletmelerin büyük oranda yerleşim birimlerine 1-5 km (%81.5) mesafede olduğu, yine 15 kilometreden uzak tesis bulunmadığı görülmüştür (Bkz. Çizelge 4.2.3.). Rad ve Köksal (2001), Yıldız ve Şener (2003), Emre vd. (2007) ve Yıldız vd. (2008) elde ettikleri sonuçlar yapılan çalışma ile benzerlik göstermektedir. Yine kara tesisleri ile kafes tesisleri arasında yerleşim birimine uzaklık bakımından önemli istatistik yönünden bir farklılık ($P>0.05$) bulunmadığı belirlenmiştir.

Yapılan araştırmada üretim şekli incelendiğinde karada kurulu işletmeler ile kafeslerde kurulu işletmeler arasında istatistik yönünden önemli bir farklılığın ($P<0.05$) bulunduğu belirlenmiştir (Bkz. Çizelge 4.2.4.). Bu durum kafesler işletmelerinin üretim yapabilmesi için yavru temininde kara işletmelerine bağımlı olduğunu göstermektedir.

Burdur İlindeki karada kurulu gökkuşağı alabalığı tesislerinin üretime başladığı yavru büyüklüğünden porsiyonluk boya gelinceye kadar geçen srenin 8-15 ay aralığında olduğu, Kafes tesislerinde ise 3- 7 ay aralığında bulunduğu gözlenmiştir (Bkz. Çizelge 4.2.5.). Benzer şekilde Akbulut ve Ketten (2001) ve Yıldız vd. (2008)'nin bulguları araştırmanın kara tesisleri ile ilgili bulguları ile uyum göstermektedir. İstatistik yönünden Kara tesisleri ile kafes tesisleri arasında önemli bir farklılık ($P<0.05$) bulunduğu belirlenmiştir. Kafes tesislerinin porsiyonluk boya getirme sresinin kısa olması yetiştiricilik ve pazarlama yönünden büyük bir avantaj oluşturmaktadır.

Yapılan araştırmada gökkuşağı alabalığı tesislerinde bulunan en fazla ekipmanın termometre (%34.4) olduğu, bunu oksijenmetrenin (%31.1) takip ettiği saptanmıştır. Yıldız vd. (2008)'nin Marmara Bölgesi'nde yaptıkları çalışmada kullanılan teknik malzemelerin başında %63.6 ile termometre, %24.9 ile oksijenmetre ve %24.7 ile boylama makinesi olduğunu belirtmişlerdir. Burdur İlinde ise işletmelerinin alet-ekipman yönünden yetersiz olduğu göze çarpmakta, özellikle işletmelerin temel gereksinimi olan termometre ve oksijenmetrenin düşük oranlarda bulunması yetiştiricilik faaliyetlerinde tedbirli davranılmadığını göstermektedir.

Kara tesisleri ile kafes tesisleri arasında günlük öğün sayısı bakımından istatistik yönünden önemli bir farklılık ($P>0.05$) bulunmadığı belirlenmiştir.

Yapılan survey çalışması sonucunda işletmelerin 100 gram ve üstü balıkları öğün sayısı incelendiğinde %90.0'nin günde iki kez, %5.0'inin günde üç kez ve %5.0'inin günde bir kez yem verdiği belirlenmiştir (Bkz. Çizelge 4.4.1.). Üstündağ vd. (2000) ve Ural ve Balcı (2007)'nin çalışmaları ile benzerlik göstermektedir. İşletme tipine göre yemleme şekli açısından işletmeler arasında istatistik yönünden önemli bir farklılık ($P>0.05$) bulunmadığı görülmektedir. Ayrıca İlde, gelişen teknoloji araç gereçlerinden otomatik yemleme makinelerinin kullanılmaması dikkat çekicidir.

Burdur İlinde yapılan bu çalışmada %93.4'ü ekstrude pelet yem, %3.4'ü pres pelet yem, %1.6'sı pres pelet+yaş yem ve %1.6'sı ekstrude pelet+kendi imalatı yem kullandığı görülmüştür (Bkz. Çizelge 4.4.1.). Üstündağ vd. (2000)'nin Karadeniz Bölgesi'ndeki su ürünleri yetiştiriciliği yapan işletmelerde yapılan çalışmada %87.9'sinde pelet yem kullanıldığı bildirilmiştir. Aynı şekilde Rad ve Köksal (2001)'in yaptıkları çalışmada %93.0'ünün hazır pelet yem kullandığı rapor edilmiştir. Yine Emre vd. (2007)'nin Akdeniz Bölgesindeki alabalık işletmelerinin %53.6'sının sürekli olarak ekstrude pelet yem kullandığı, %40.3'ünün ekstrude pelet yem kullanmadığı ve %6.1'inin bazen kullandığını belirlemişlerdir. Benzer şekilde Ural ve Balcı (2007)'nin Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgelerindeki su ürünleri tesislerinde yaptıkları araştırmada pelet yem kullanma oranının %68, ekstrude yem kullanımı oranının %15 olduğunu ifade etmişlerdir. İstatistik yönünden kullanılan yemin tipi bakımından karada kurulu işletmeler ile kafeslerde kurulu işletmeler arasında önemli bir farklılık ($P>0.05$) bulunmadığı görülmektedir. Burdur İlindeki gökkuşığı alabalığı işletmelerinin gelişen yem teknolojisi ile üretilen ve pres pelet yemden çok daha avantajlı olan ekstrude pelet yemi kullanmaya adapte olduğu söylenebilmektedir.

Karada kurulu işletmeler ile kafeslerde kurulu işletmelere arasında balık artığının balıklara verilip verilmediği konusunda önemli bir farklılığın ($P<0.05$) bulunduğu görülmektedir. Burdur İlindeki karada kurulu gökkuşığı alabalığı işletmelerinin

hastalık riski ve beslenme bozukluğuna etkileri bilindiği halde halen daha balık artığını beslenmede kullanması dikkat çekicidir.

Burdur İlinde bulunan kara tesisleri ile kafes tesisleri arasında yem deposunun yapısı bakımından önemli bir farklılığın ($P<0.05$) bulunduğu belirlenmiştir (Bkz. Çizelge 4.4.1.). Bu durum kara tesislerinin daha muntazam ve kullanışlı kalıcı depolar ile faaliyetlerini sürdürdüğünü göstermektedir.

Burdur İlinde bulunan kafes işletmelerinin yetiştiricilikte kullandıkları saha içerisinde rotasyon (dolaşım) oranının yüksek oluşu gerek işletmenlerin geleceği gerekse mevcut su rezervuarının sağlıklı kullanımı açısından önem verildiğini ortaya koymaktadır.

Karada kurulu işletmeler ile kafeslerde kurulu işletmeler arasında ölü balıkların imhası konusunda önemli bir farklılığın ($P<0.05$) bulunduğu görölmektedir (Bkz. Çizelge 4.5.1.). Burdur İlindeki kara işletmelerinin çevreye duyarlılığı incelendiğinde işletmelerin yarısına yakını ölü balıkları kedi-köpeğe verdiği tespit edilmiştir. Bu durum alıcı ortam olan suya kedi-köpek dışıkları aracılığıyla balık hastalıklarına zemin oluşturması açısından gereken önlemlerin alınmadığını göstermektedir.

Boş yem çuvalların imhası konusunda kara işletmeleri ile kafes işletmeleri arasında bir farklılık ($P>0.05$) bulunmadığı görölmektedir (Bkz. Çizelge 4.5.1.).

Kara tesisleri ile kafes tesisleri arasında tuvalet temini bakımından önemli bir farklılığın ($P<0.05$) bulunduğu belirlenmiştir (Bkz. Çizelge 4.5.1.). Karada kurulu işletmelerinin kendine ait tuvaletler ile faaliyetlerini sürdürdükleri belirlenmiştir. İlerde gökkuşağı alabalığı işletmelerinin yarısından fazlasının (%57.4) tuvalet teminini kendi hazırladıkları fosseptik çukurlarından oluşması, alıcı su ortamına sızıntı ile evsel atıkların bulaşma riskinin yüksek olduğu göstermektedir.

Burdur İlinde yapılan bu çalışma sonucunda kara tesisleri ile kafes tesisleri arasında suya atık karışıp karışmadığı konusunda önemli bir farklılık ($P<0.05$) bulunduğu görölmektedir (Bkz. Çizelge 4.5.1.). Bu durum kara tesislerinin su kaynaklarına

yakın kurulduğundan dolayı atık karışım karışmaması konusunda kafes tesislerine göre avantajlı olduğunu göstermektedir.

Suya karışan atığın cinsi konusunda işletme tipine göre önemli bir farklılık ($P < 0.05$) bulunduğu görülmektedir (Bkz. Çizelge 4.5.1.). İlde bulunan kafes işletmelerinin bulunduğu su ortamlarında karışan atık incelendiğinde büyük bir çoğunluğunun (%92.9) endüstriyel atık olduğu, bu nedenle ilgili kuruluşlarca bu atıkları bertaraf edici önlemlerin alınmadığını ortaya koymaktadır.

Kara tesisleri ile kafes tesisleri arasında evsel atıkların imhası bakımından bir farklılık ($P > 0.05$) bulunmadığı belirlenmiştir (Bkz. Çizelge 4.5.1.).

Tesislerin genelinde en çok görülen hastalığın saprolegniasis (mantar) hastalığı (%48.3), bunu sırası ile streptococcosis hastalığı (%36.2), bakteriyel solungaç hastalığı (%8.6), yersiniosis hastalığı (%5.2) ve furunkulosis hastalığının (%1.7) takip ettiği belirlenmiştir (Bkz. Çizelge 4.6.1.). Üstündağ vd. (2000), Akbulut ve Keten (2001) ile Adıgüzel ve Akay (2005)'ın yaptıkları çalışmalarda tespit ettikleri hastalıklar araştırmada elde edilen sonuçlar ile uyum göstermektedir. Kara tesisleri ile kafes tesisleri arasında en çok görülen hastalık bakımından da önemli bir farklılık ($P > 0.05$) bulunmadığı belirlenmiştir.

Yapılan çalışmada hastalık anında ilk tedbiri incelendiğinde işletmelerin yarısına yakınının konu hakkında bilgili olan kişilere danıştığı (%45.9), bunu sırası ile ilaç kullanımına başlandığı (%27.9), hasta balıkların ayrıldığı (%24.6) ve diğer işletmelere haber verildiği (%1.6) sonucuna ulaşılmıştır (Bkz. Çizelge 4.6.1.). Ural ve Balcı (2007)'nin Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgelerindeki su ürünleri tesislerinde yaptıkları araştırmada tesislerin %39'unun herhangi bir hastalık problemi ile karşılaştığında hemen ilaç kullandığını saptamışlardır. Bu durum Burdur İlindeki işletme sahiplerinin hastalıklarda teşhisin önemine özen verdiğini göstermektedir. Kara tesisleri ile kafes tesisleri arasında hastalıklarda il tedbir konusunda da önemli bir farklılık ($P > 0.05$) bulunmadığı belirlenmiştir.

Burdur İlinde karada kurulu işletmeler ile kafeslerde kurulu işletmeler arasında aşılı balık kullanımı konusunda istatistik yönünden önemli bir farklılık ($P<0.05$) bulunduğu görülmektedir (Bkz. Çizelge 4.6.1.). Bu durum kafes tesislerinin kara tesislerine göre hastalıklar konusunda daha duyarlı olduğunu göstermektedir.

Karada kurulu işletmeler ile kafeslerde kurulu işletmeler arasında gerek kullanılan aşılardan gerekse aşılama yöntemi konularında istatistik yönünden bir farklılık ($P>0.05$) bulunmadığı belirlenmiştir (Bkz. Çizelge 4.6.1.).

Burdur İli İç Su Ürünleri Yetiştiricileri Üretici Birliği'ne üyelik konusunda kara tesisleri ile kafes tesisleri arasında önemli bir farklılık ($P<0.05$) bulunduğu görülmektedir. Bu durum kafes tesislerinin birliğe üyelik konusunda daha duyarlı olduğunu göstermektedir. Burdur İlinde faaliyet gösteren gökkuşuğu alabalığı işletmelerinin %86.2'sinin Burdur İli İç Su Ürünleri Yetiştiricileri Üretici Birliği'ne üye olduğu, %13.8'inin üye olmadığı görülmüştür (Bkz. Çizelge 4.7.1.). Akbulut ve Ketten (2001) ile Adıgüzel ve Akay (2005)'in yaptıkları çalışmalarda işletmeler arasında herhangi bir örgütlenme (kooperatifleşme) olmadığını belirlemişlerdir. İlde örgütlenmenin iyi düzeyde olduğu görülmekte olup örgütlenmenin bu denli iyi olması üreticilerin bilinçli davranışı ile Tarım ve Köyişleri Bakanlığı tarafından verilen su ürünleri desteklemelerinden kaynaklandığı söylenebilmektedir.

Yapılan çalışma ile gökkuşuğu alabalığı yetiştiriciliği yapan üreticilerine Tarım ve Köyişleri Bakanlığı tarafından verilen desteklemelerden gelirlerine katkı sağlaması açısından memnun olduğu tespit edilmiştir. Yine üreticilerin yavru balığa ve porsiyon balığa verilen hali ile verilmesinin üretim yapılmadan satış göstererek destekleme alınabileceğine imkân tanınması sebebi gerekçe gösterilerek üreticilerin büyük çoğunluğu tarafından mevcut destekleme sisteminden memnun olmadığı ifade edilmiştir. Kara tesisleri ile kafes tesisleri arasında birlikten beklentiler, desteklemenin bu durumundan memnuniyet, desteklemenin verdiği zarar türü ve desteklemenin bu halinin kaldırılması hususlarında bir farklılık ($P>0.05$) bulunmadığı belirlenmiştir (Bkz. Çizelge 4.7.1.).

Burdur İlinde karada kurulu işletmeler ile kafeslerde kurulu işletmeler arasında desteklemelerin bu hali ile zararlı olup olmadığı konusunda bir farklılık ($P<0.05$) bulunduğu görülmektedir (Bkz. Çizelge 4.7.1.). Bu durum kafes tesislerinin mevcut desteklemelerden mümkün olduğunca yararlandığından, mevcut desteklemelerin zararı olduğunu düşünmediğini göstermektedir.

Burdur İlinde yapılan bu çalışma sonucunda kara tesisleri ile kafes tesisleri arasında desteklemelerin yapılış tarzı konusunda önemli bir farklılık ($P<0.05$) bulunduğu belirlenmiştir (Bkz. Çizelge 4.7.1.). Bu durum kafes tesislerinin ürünün desteklemesi ile girdilerle ilgili sıkıntı yaşamadığını, kara tesislerinde ise girdilerin desteklenmesi ile pazarlama sıkıntısı yaşamadığını göstermektedir.

Burdur İlindeki işletmelerin iş gücü temini incelendiğinde %50.8'inin sadece işçi, %26.2'sinin kendi ve ailesi olduğu ve %23.0'ünün kendi ve işçi olduğu belirlenmiştir (Bkz. Çizelge 4.8.1.). Üstündağ vd. (2000) ile Ural ve Balcı (2007)'nin yaptıkları çalışmalarla benzerlik göstermektedir.

İldeki kurulu bulunan gökkuşağı alabalığı işletmelerinin balığı pazarlama yerleri incelendiğinde işletmelerin %61.7'si toptan satış yaptığını, %45.0'i perakende, %33.3'ü balık hallerine, %21.7'si işleme tesislerine ve %20.3'ü restoranlara satış yaptığı görülmüştür (Bkz. Çizelge 4.9.1.). Üstündağ vd. (2000)'nin yaptıkları çalışmada pazarlama durumuna göre ilk sırayı %25.0 Perakende+restoran, %23.3 perakende, %19.6 perakende+toptan, %9.6 restoran, %9.6 toptan, %9.2 perakende+restoran+toptan pazarladığını tespit etmişlerdir. Yine Adıgüzel ve Akay (2005)'in yaptıkları çalışmada ürün satış yerlerine göre işletmelerin hepsinin perakende olarak işletme avlusunda satış yaptığı, yine %21.05'inin diğer işletmelere, %10.53'ünün marketlere, %10.53'ünün restoranlara, %15.79'unun kamu kuruluşlarına pazarladığı bildirilmiştir. Aynı şekilde Emre vd. (2007), Akdeniz Bölgesi'ndeki alabalık işletmelerinin yapısal özelliklerine yönelik olarak yaptıkları çalışmada işletmelerin %63.5'inin hem perakende hem toptan veya hem perakende hem lokanta ve tesislerinde satış yaptığı, %20.4'ünün sadece perakende satış yaptığı, %7.2'sinin toptancılara, %6.6'sının kendine ait lokanta ve tesislerde sattığı ve %2.3'ünün işleme tesislerine satış yaptığı rapor edilmiştir. Ural ve Balcı (2007)'nin

yaptıkları çalışmada balığın satış şekli olarak %45'inin perakende satış olduğu belirtilmiştir. Bu çalışmalardaki perakende satış bulguları Burdur İlindeki bulgularla benzerlik göstermiştir. Pazarlama şekillerinden toptan satış, balık hallerine, işleme tesislerine ve restoranlara satış yönünden Burdur İlinin benzer çalışmalardaki bulgulardan iyi olması pazarlama unsurlarına yakınlığından kaynaklandığı söylenebilmektedir.

Burdur İlindeki gökkuşuğu alabalığı işletmelerinin gelecekteki beklentileri incelendiğinde %57.4'ünün girdilerin azaltılması, %29.5'inin destekleme, %8.2'sinin eğitim ve %4.9'unun kredi olduğu görülmüştür (Bkz. Çizelge 4.9.1.). Elde edilen bu sonuçlar; Üstündağ vd. (2000), Adıgüzel ve Akay (2005) ile Özdemir ve Dirican (2006)'ın yaptıkları çalışmalardaki beklentiler ile uyum göstermektedir.

Burdur İli gökkuşuğu alabalığı işletmelerinin anket çalışması sonucunda elde edilen genel sorunlar ve çözüm önerileri aşağıda özetlenmiştir.

1- İşletmecilerin yaptıkları işle ilgili olarak eğitim almadıkları bilgilerini deneme yanılma veya çevredeki bilenlerden aldıklarından dolayı yeterli bilgi ve birikime sahip olmayan üreticilerin bulunduğu görülmüştür. İşletmecilikle ilgili olarak özellikle Tarım ve Köyişleri Bakanlığı İl ve İlçe Müdürlükleri vasıtasıyla yetiştiricilik, sağlık, besleme gibi konularda eğitim, seminer ve kurs verilmesi, eğitimin yaygınlaştırılması ve doğru bilinen yanlışlıkların giderilmesi gerekmektedir.

2- Bölgede üretimi karşılayacak düzeyde yavru üretimi yapılamadığından iyi damızlıklardan elde edilen kaliteli ve yüksek verim sağlanabilecek yavruların üretimi için tedbirlerin alınması sektörün geleceği açısından önem teşkil etmektedir. Bunun için kaliteli yavru teminini kolaylaştırmak üzere durumu uygun olan mevcuttaki bazı kara tesislerinin sadece yavru üretimine yönlendirilmesi ile bölgede gerekli ihtiyacın karşılanmasının yanında kaliteli ürün, nakliyeden doğan zayıf ve giderleri azaltıcı olması sebebi ile önemli ve gereklidir.

3- Mevcut işletmelerin tümünde otomatik makine kullanılmaması mekanizasyona gerekli önemin verilmediğini göstermektedir. Büyük işletmelerde otomatik yemleme makinelerinin yaygınlaştırılarak kullanılması gerek iş gücü faaliyetlerini azaltması gerekse yem sarfiyatını azaltması sebebi ile önemlidir.

4- Burdur İlindeki işletmelerin yem depolama koşullarının yeterli olduğunu söylemek mümkün değildir. Özellikle kafes işletmelerinde konteynırlarda yem depolaması yapılmaktadır. Gerek ürün sağlığı gerekse kaliteli üretim için bu yem depolarının fiziksel özelliklerinin daha kullanışlı ve iyi duruma getirilmesi gerekmektedir.

5- İşletmelerde üretimden ve evsel atıklardan kaynaklanan kirleticilerin bertaraf edilmesinde başlıca tavsiyeler şunlardır;

Boş yem çuvallarının ilkel bir yöntem olan yakılma yolu ile imhası yerine fabrikalar tarafından çuvalların geri alınması veya doğada nem, güneş ışığı ve mikroorganizmalarla biyolojik olarak çözümlenir materyallerle yapılması, yine aynı şekilde gerek ölü balık gerekse evsel atıklar için işletmelerin yoğunlukta olduğu bölgelerde ayrı bir yer tahsis edilmesi, ölü balıkların çukur kazılarak sönmemiş kireç ile örtülüp toprakla kapatılmasının sağlanması ve evsel atıklar için ise belirli zamanlarda ilgili kuruluşlarca toplatılması veya toprağa gömerek imhasının sağlanması önerilmektedir. Yine özellikle kara tesislerinde daha modern arıtma yapan filtreli tamburların kullanılmasını zorunlu kılan önlemlerin alınması gerek aynı su kaynağında ilave tesislere imkan tanırken gerekse çevre dostu bir üretim yapılmasını sağlayacaktır.

6- İşletmelerin belirli zamanlarda dahi su analizi yaptırmadığı görülmüştür. Özellikle büyük kapasiteli tesislerin her yıl su analizi yaptırmaları gerek su ürünleri sağlığı açısından gerekse su kalite kriterlerini takip ederek gelecek yıllara ışık tutması açısından önem teşkil etmektedir.

7- Mevcut su kaynaklarının da yapılacak bilimsel araştırmalar ile su ortamlarının taşıma kapasiteleri belirlenmeli buna göre işletmelerin sayılarının artışı veya kapasitelerinin artışı sağlanmalıdır.

8- Burdur İlindeki işletmelerin genelinde su ürünleri sağlığı açısından temel bir sorun gözlemlenmemiştir.

9- İşletmelerin özellikle hastalık çıkışlarında yapması gerekenler konusunda yeterli bilgiye sahip olmadığı belirlenmiştir. Kârlı bir yetiştiricilik için koruyucu tedbirlerin alınması, özellikle işletmelerin yetiştiricilik ve sağlık yönetimi açısından bilgilendirilmesi ve uygulamaya dönük eğitimlerin uzman kişilerce verilmesi gerekmektedir.

10- İlde faaliyet gösteren iç su ürünleri yetiştiriciler birliğinin gerek girdilerin azaltılmasında gerekse pazarlama hususlarında daha etkin ve işlevsel hale getirilmesi gerekmektedir.

11- Üreticilerin desteklemelerdeki beklentileri doğrultusunda yeme verilecek desteklemelerde izlenecek yöntemin aşağdaki şekilde yapılması önerilmektedir. Üretici tarafından alınan gerek yurtiçinde üretilen alabalık yemi ve gerek ithal edilen alabalık yemlerinin üzerinde barkotlarla açıklanan parti ve seri numaralı yem faturaları su ürünleri kayıt sistemine girişi yapılıp, destekleme ödemeleri su ürünleri kayıt sisteminden alınacak ödeme icmalleri ile yapılacaktır. Ödemeler öncesi gerek kontrolü sağlamak gerekse haksız ödemeleri önlemek adına sistemdeki bilgilerin fabrika ve ithalat bilgileri ile karşılaştırılarak desteklemelerin ödenecek şekilde uygulanması durumunda haksız destekleme alınabileceği şüphesini de ortadan kaldırarak adil ve aynı zamanda tüm üreticilere hitap edecek bir destekleme modeli olarak ihtiyaca cevap verecektir. Ayrıca desteklemeler sadece belirli kalemler yerine başta teknik personel (su ürünleri mühendisi, su ürünleri teknikeri, su ürünleri teknisyeni vb. su ürünleri konusunda eğitim veren okullardan mezun olanlar) istihdamına uygulanması, alet-ekipman alımına destek ve işleme teknolojisine yapılacak yatırımlara destek şeklinde çeşitlendirilmelidir. Özellikle teknik personele

yapılacak desteklemeler ülkemizde iş istihdamını ve ürün kalitesini arttırıcı olması sebebi ile ayrı bir önem arz etmektedir.

12- Kafes tesisleri su sıcaklığına bağlı olarak yaz aylarında üretime ara vermektedir. Bunun önüne geçmek ve üretimi arttırmak için yaz aylarında su kalite kriterlerini düzenleyen (kullanılan su ortamının tabanındaki soğuk suyun çözülmüş oksijen yönünden zenginleştirilmesi) teknolojik yatırımlar yapılarak üretim tüm yıla yayılmalıdır.

13- Burdur İlindeki gökkuşuğu alabalığı işletmelerindeki tüm kayıtlar düzenli tutulmamaktadır. Özellikle verim kayıtlarının tutulmasını sağlayıcı, özendirici tedbirlerin alınması ve bunların sıkı bir şekilde takibi gerekmektedir.

14- İşletmelerin işgücünün yarısını işçilerin oluşturduğu belirlendiğinden, iş gücünün kalitesi, işletme verimliliği ve çevre dostu üretimi sağlamak açısından işletmelerde çalışan veya çalışacak işçilerin konu hakkında eğitim almış ve bu eğitimi sonunda sertifika verilmesi, istihdamda bu sertifikalı işçilerin kullanılmaya başlanması ve yaygınlaştırılması tavsiye edilmektedir. Böylelikle özellikle yemlemenin ne şekilde ve nasıl yapılacağı konusunda eğitim almış sertifikalı işçiler ile yem sarfiyatı önlenerek milli servet israfı ve fazla yemden kaynaklanacak kirlilik azaltılmış olacaktır.

15- İşletmecilerin en önemli sorununun pazarlama sorunu olduğu belirlenmiştir. Bu sorunun çözümü iç pazarda tüketim alışkanlığının arttırılması, dış pazarda ise iyi tanıtım yapılmasından geçmektedir.

16- Günümüzde yaygın olarak görünen hastalıkların başında kanser, kalp-damar hastalıkları, yüksek tansiyon, şeker ve kolesterol gelmektedir. Balık etinin bu hastalıkları tedavi ediciliği ve koruyuculuğu bilinmektedir. Beslenme bozukluğuna bağlı olarak insan sağlığını tehdit eden bu hastalıkların temel kaynağını oluşturan obezite hastalığı ile mücadele önem teşkil etmektedir. Bu sebeple gerek insan sağlığına olan olumlu etkileri gerekse beslenmede muadil ürünlere göre daha

düşük kalorili olan balığın beslenmedeki faktörleri uzman kişilerce anlatılarak, perakende balık tüketiminin artması sağlanmalıdır.

17- Yetiştiriciliği yapılan alabalıklar bazı illerde olduğu gibi işleme tesisi kurularak, taze ürün satışına alternatif ürünlere (fileto, füme, konserve vb.) dönüştürülmesi sağlanmalıdır.

18- Gökkuşuğu alabalığı faaliyetlerinin sürdürülebilirliği ve gerekli iyileştirmelerin yapılabilmesi için kredi olanaklarının daha da iyileştirilmesi, uzun vadeli ve düşük faizli kredi imkânlarının sağlanması gerekmektedir.

Sonuç olarak; yetiştiricilerle yapılan karşılıklı görüşme ve yapılan gözlemlerin bir sonucu olarak yapısal, yetiştirme, çevre duyarlılığı ve alet-ekipman vs. gibi eksiklerinin giderilmesi konusunda başta bu çalışma ve benzer çalışmalardaki önerilerin dikkate alınarak uygulanması gerekmektedir. Bu çalışma sonucunda da görüleceği üzere saha çalışmalarında yaygın olarak kullanılan anket çalışmaları önemli sonuçları ortaya koymaktadır. İstatistikte veri toplama aracı olan anketlerin araştırmaya uygun soruların hazırlanması halinde eksiklerin tespit edilmesinde ve giderilmesinde katkısı kaçınılmazdır. Anket sonuçlarının belirli istatistik yöntemlerle değerlendirilmesi, gözden kaçan veya kaçabilecek yorumlama sıkıntılarını ortadan kaldırmaktadır.

KAYNAKLAR

- Adıgüzel, F., Akay, M., 2005. Tokat İlinde Gökkuşağı Alabalık İşletmelerinin Ekonomik Analizi, Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Dergisi, 22, (2), 31-40.
- Akbulut, S., Keten, A., 2001. Düzce Yöresindeki Alabalık Yetiştiriciliği Üzerine Bir Çalışma, Süleyman Demirel Üniversitesi, Orman Fakültesi Dergisi, 2, 49-60.
- Anonim, 2003. Burdur İli Tarım Master Planı, Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Kardeşler Matbaacılık, 23-25.
- Anonim, 2007. Burdur İli Çalışma Raporu, Burdur Valiliği, Tarım İl Müdürlüğü, Kardeşler Matbaacılık, 165s. Burdur.
- Anonim, 2008. Burdur İli Çalışma Raporu, Burdur Valiliği, Tarım İl Müdürlüğü, http://www.burdur-tarim.gov.tr/tarim15/2008_il_brifing.pdf (Erişim Tarihi: 16.03.2010).
- Anonim, 2010a. Türkiye İstatistik Kurumu, http://tuikrapor.tuik.gov.tr/reports/rwservlet?hayvancilik=&report=BALRAPOR37.RDF&p_kod=2&desformat=html&p_dil=1&ENVID=hayvancilikEnv (Erişim Tarihi : 30.03.2010).
- Anonim, 2010b. Su Ürünleri Tesisleri İle İlgili Genel Bilgiler, Tarım İl Müdürlüğü, Burdur.
- Anonim, 2010c. Su Ürünleri Kayıt Sistemi (SKS). <http://sks.tarim.gov.tr> (Erişim Tarihi: 30.03.2010).
- Büyüköztürk, S., 2004. Veri Analizi El Kitabı. 4. baskı. Pegem Yayıncılık, 44s. Ankara
- Dağtekin, M., Ak, O., 2007. Doğu Karadeniz Bölgesinde Su Ürünleri Tüketimi İhracat ve İthalat Potansiyeli , SÜMEA Yunus Araştırma Bülteni,7:3, 14-17.
- Dirican, S., Musul, A., Çilek, S., 2008. Sivas İlinde Su Ürünleri Yetiştiricilik Potansiyeli ve Değerlendirilmesi, JuarnaloffFisheriesScienses.com Dergisi, 2, 3, 510-515.
- Emre, Y., Diler, İ., Sevgili, H., Oskay, D.A., Sayın, C., 2007. Akdeniz Bölgesi'ndeki Alabalık İşletmelerinin Yapısal Özelliklerinin İncelenmesi (2000-2003), Türk Sucul Yaşam Dergisi, Ulusal Su Günleri 2007 Sempozyum Özel Sayısı, 3-8, 476-489.

- Gamgam, H., Altunkaynak, B., 2008 Parametrik Olmayan Yöntemler SPSS Uygulamalı, Özbaran Ofset Matbaacılık, 496s. Ankara.
- Kesici, T., Kocabaş, Z., 2007. Biyoistatistik, Ankara Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Yayın No:94, Ankara Üniversitesi Basımevi, 122s. Ankara.
- Kinnear, P.R., Gray, C.D., 1995. SPSS For Windows Made Simple. Lawrence Erlbaum Associates Published, 275s. London.
- Kocaman, M.E., Aydın, A., Ayık, Ö., 2002. Erzurum’da Faaliyet Gösteren Alabalık İşletmelerinin Yapısal ve Ekonomik Analizi, Ege Üniversitesi. Su Ürünleri Dergisi, 19, (3-4), 319-327, İzmir.
- Orhan, H., 2007. Saha Araştırmaları (Anket) Sonuçlarının Değerlendirilmesinde Çok Seçenekli Soruların Analizinde Karşılaşılan Sorunlara Çözüm Önerisi. 5. Ulusal Zootekni Bilim Kongresi, 05-08 Eylül 2007, 1-8.
- Özdemir, N., Dirican, S., 2006. Muğla İlinde Kültür Balıkçılığı ve Sorunları, Ege Üniversitesi. Su Ürünleri Dergisi, 23, (1-2), 283-286.
- Rad, F., Köksal, G., 2001. Türkiye’deki gökkuşuğu alabalığı (*Oncorhynchus mykiss*) işletmelerinin yapısal ve biyo-teknik analizi, Turkish Journal Veterinary and Animal Sciences , 25, 567-575.
- SPSS, 2006. SPSS For Windows Evaluation Version Release 15.0.0. Spss Inc., London
- Şenol, Ş., Saygı, H., 2001. Su Ürünleri Tüketimi İçin Ekonometrik Model , Ege Üniversitesi. Su Ürünleri Dergisi, 18, (3-4), 383-390.
- Ural, M., Balcı, M., 2007. Doğu ve Güneydoğu Bölgelerindeki Su Ürünleri Sektörünün Gelişimi Mevcut Yetiştiricilik Tesisleri ve Sorunları, Fırat Üniversitesi. Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi, 19, (4), 481-490.
- Üstündağ, E., Aksungur, M., Dal, A., Yılmaz, C., 2000. Karadeniz Bölgesi’nde Su Ürünleri Yetiştiriciliği Yapan İşletmelerin Yapısal Analizi ve Verimliliğinin Belirlenmesi, Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, TAGEM, Sonuç Raporu, TAGEM/HAYSUD/98/12/02/004, Su Ürünleri Merkez Araştırma Enstitüsü, 129s. Trabzon.
- Yazıcıoğlu, Y., Erdoğan, S., 2004. SPSS Uygulamalı Bilimsel Araştırma Yöntemleri. Detay Yayıncılık, 360s. Ankara.
- Yıldız, N., Akbulut, Ö., Bircan., H., 2002. İstatistiğe Giriş. Aktif Yayınevi, 343s. İstanbul.

- Yıldız, M., Şener, E., 2003. Karadeniz Bölgesi'ndeki Gökkuşığı Alabalığı (*Oncorhynchus mykiss*) ve Deniz Levreği (*Dicentrarchus labrax*) Yetiştiriciliği Yapan İşletmelerin Yapısal Analizi ve Biyo-Teknolojik Özellikleri, İstanbul Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi, 29, 241-252.
- Yıldız, M., Doğan, K., Şener, E., 2008. Marmara Bölgesi Gökkuşığı Alabalığı (*Oncorhynchus mykiss*) İşletmelerin Yapısal, Teknolojik ve Verimlilik Analizleri, İstanbul Üniversitesi. Su Ürünleri Dergisi, 23, 1-16.

EK-1

**BURDUR İLİ GÖKKUŞAĞI ALABALIĞI İŞLETMELERİNİN
MEVCUT DURUMU VE KARŞILAŞILAN PROBLEMLERE
YÖNELİK DEĞERLENDİRMELER**

.....

1-İşletmenin bulunduğu İlçe

2-İşletmenin yapısal özelliği hangisidir?

- a) Kara Tesisi
- b) Ağ Kafes Tesisi

3-İşletme sahibinin niteliği nedir?

- a) Gerçek kişi b) Şirket c) Adi Ortaklık d) Devlet Tesisi

4-Sadece su ürünleri sektöründe mi faaliyet göstermektedir?

(Cevabınız hayır ise 6.soruya geçiniz.)

- a) Evet b) Hayır

5-Su ürünlerinden başka temel olarak hangi iş kolu ile uğraşmakta mısınız?

.....

6-Aynı veya farklı il/ilçede başka bir su ürünleri işletmeniz bulunmakta mıdır?

- a) Evet b) Hayır

7-Su ürünleri sektörünü neden seçtiniz ?

- a) Baba mesleği b)Çevremdeki insanların tavsiyesi c) Örnek olma çabası
d)Yatırımın cazibesi e)Sektörün başka bir kolunda faaliyet gösterdiğimizden

8-Daha önceden alabalık yetiştiriciliği konusunda eğitim aldınız mı?

- a) Evet b) Hayır

9-Alabalık yetiştiriciliği sektöründe çalışmaktan memnun musunuz?

- a) Evet b) Hayır

10-İşletmeye ait projenin onaylandığı yıl kaçtır?.....

- 11-İşletmenin faaliyete geçtiği yıl kaçtır?.....
- 12-İşletmenin proje kapasitesi ne kadardır?..... ton/yıl veya adet/yıl
- 13-İşletmenin son fiili üretim kapasitesi ne kadardır?.....ton/yıl veya adet/yıl
- 14-İşletmeniz şu an proje kapasitesinin % kaçını çalışmaktadır?
- a)100 b) 90 c) 80 d)70 e)60 f) 50 h)40 ı) 30 i)20 j) 10 k)0
- 15-İşletmenizin faaliyet alanı ne şekildedir? (Sadece Kara Tesisi)
- a) Sadece büyütme b) Kombine (yavru+ porsiyon) c) Sadece kuluçkahane
- 16-İşletmede yavru üretimi yapılıyor mu? (Sadece Kara Tesisi)
- (Cevabınız hayır ise 18. soruyu yanıtlayınız.)
- a) Evet b) Hayır
- 17-İşletmenin yavru üretimi ne kadardır? adet
- 18-İşletmenin kullandığı havuz veya kafeslerin hacmi ne kadardır?(m³)
- 19-İşletmenin mevcut balık ne kadardır? (kg)
- 20-İşletmenin en yakın yerleşim yerine uzaklığı ne kadardır?..... (km)
- 21-İşletmeye giden yolun vasfı nasıldır?
- a) Asfalt b) Stabilize c) Toprak d) Beton
- 22-İşletmede kullandığınız yavru alabalığı nereden temin ediyorsunuz?
- a) Bu işletmemden b)Kendime ait diğer tesis/tesislerden c) Diğer tesislerden
d) Kuluçkahanelerden e)Devlete ait üretim istasyonlarından f)Yurtdışından
gözlenmiş yumurta alımı şeklinde g) Yurtiçinden gözlenmiş yumurta alımı
şeklinde
- 23-İşletmede en çok hangi hastalık görünüyor?
- a) Saprolegniasis (Mantar) Hastalığı f) IPN (İnfeksiyöz Pankreas Nekrozu)
b) Yersiniosis (Kızılağız) Hastalığı g) VHS (Viral Hemorajik Septisemi)
c) Furunkulosis h) İç ve Dış Parazitler
d) Solungaç Hastalığı ı) Streptokokkosis Hastalığı
e) Yüzgeç Hastalığı i) Diğer belirtiniz.....

24-İşletmede hastalık başlangıcında ilk önleminiz ne olur?

- a) Hasta balıklar ayrılır.
- b) Numune balıklar alınarak laboratuara gönderilir.
- c) Hastalık konusunda bilgili kişilere danışılarak çözüm arayışına girilir.
- d) Hastalığa karşı ilaç kullanımına başlanır
- e) Devlet Kurumlarına haber verilir.
- f) Çevre işletmelere önlem alması için haber veririm.

25-Aşılı yavru balık kullanıyor musunuz?

(Cevabınız hayır ise 28. soruyu yanıtlayınız.)

- a) Evet
- b) Hayır

26-Hangi aşılıları yaptırmış veya yapılmış balık kullanıyorsunuz?

- a) Yersinia aşısı
- b) Stereptokok aşısı
- c) Vibrio aşısı
- d) Yersinia-Stereptokok aşısı
- e) Yersinia-Vibrio-Stereptokok aşısı
- f) Diğer

27-Aşılama hangi yöntem ile yapılmıştır?

- a) Enjeksiyon Uygulaması
- b) Oral Uygulama
- c) Sprey Uygulama
- d) Banyo Şeklinde Uygulama

28-İşletmenizin üretim tekniği ne şekildedir?

- a) Yumurtadan porsiyon ağırlığına
- b) 10-15 gr dan porsiyon ağırlığına
- c) 25-30 gr dan porsiyona sezonda iki kez
- d) 25-30 gr dan anaç boyut ağırlığına
- e) Yumurtadan anaç boyut ağırlığına
- f) Sadece kuluçkahane

29-İşletmenizdeki alabalıklar alındıkları yavru büyüklüğünden ne kadar sürede porsiyona getirilmektedir.

- a) 2-3 ay
- b) 4-5 ay
- c) 6-7 ay
- d) 8-10 ay
- e) 10-12 ay
- f) 12-15 ay

30-İşletmeden çıkan su başka bir tesiste kullanılmakta mıdır? (Sadece Kara Tesisi)

- a) Evet
- b) Hayır

31-İşletmedeki ölü balıkları ne yapıyorsunuz?

- a) Toprağa gömüyoruz e) Çevreye atıp kedi-köpek yesin diyoruz
b) Kendi Kedi Köpeğimize veriyoruz f) Sağlam balıklara yem olarak veriyoruz
c) Poşetleyip çöpe atıyoruz g) Yakıyoruz
d) Suya atıyoruz. h) İşleme tesislerine veriyoruz.

32-İşletmede kullanılan yem çuvallarını ne yapıyorsunuz?

- a)Çöpe atıyoruz b) Başka bir amaç için kullanıyoruz
c) Fabrikaya iade ediyoruz d)Yakıyoruz e) Gelişi güzel atıyoruz

33-İşletmenizdeki kafeslerinizi rotasyon(kiralanan alanda dolaştırma) yaptırıyor musunuz? (Sadece Kafes Tesisi)

- a) Evet b) Hayır

34-İşletmede WC ihtiyacı nasıl gideriliyor?

- a) İşletmenin kendine ait kanalizasyon hattına bağlı tuvaletimizde
b) İşletmenin kendi hazırladığı fosseptik çukuruna bağlı tuvaletimizde
c) Çevre işletmedeki tesisin kanalizasyon hattına bağlı tuvaletinde
d) Çevre işletmedeki tesisin kendi hazırladığı fosseptik çukuruna bağlı tuvaletinde
e) En yakın yerleşim yerindeki tuvalete

35-Yetiştiriciliğini yaptığınız suya atık karışıyor mu ? (Cevabınız hayır ise 37. soruyu yanıtlayınız)

- a) Evet b) Hayır

36-İşletmenize karışan atığın cinsi nedir?

- a) Evsel b) Endüstriyel c)Tarımsal atık (pestisid-Gübre vb) d) Tıbbi

37-İşletmenizden çıkan evsel atıkları ne yapıyorsunuz?

- a)Çöpe atıyoruz. b)Yakıyoruz c)Çevreye atıyoruz

38-Tesisten çıkan suyun kirliliğini kontrol etmek için önleminiz var mı ? (Sadece Kara Tesisi) (Cevabınız hayır ise 40. soruyu cevaplayınız.)

- a) Evet b) Hayır

39-İşletmeden çıkan suyun kirliliğini azaltmak için önleminiz nedir?

- a) Çökeltme Havuzu b) Filtre c) Diğer.....

40-İşletmenizde su kalitesini takip etmek bakımından su analizi yaptırıyor musunuz?

- a) Evet b) Hayır

41-İşletmenizde Yönetmelik gereği teknik personel çalıştırmanız gerekiyor mu?
(Cevabınız hayır ise 43. soruyu cevaplayınız.)

- a) Evet b) Hayır

42-İşletmenizde fiili olarak teknik personel çalıştırıyor musunuz?

- a) Evet b) Hayır

43- İşletmenizin iş gücü nasıl temin edilmektedir?

- a) Sadece kendim ve ailem b)Kendim ve Ücretli işçi c) Sadece Ücretli işçi

44-İşletmenizde hangi kayıtları tutuyorsunuz?

- a) Yavru sayısı b) yem c) hasat miktarı d)sıcaklık e) PH
f)Personel gideri g)Diğer.....h)Hiçbiri

45-İşletmenizin yem deposunun yapısı ne şekildedir?

- a)Betonarme/Karkas Bina b) Hareketli Konteynır
c) Kiralanan/ alan üzerine kurulu Konteynır d) Silo Teknesi

46-İşletmedeki 100 gr üstü balıklara günde kaç öğün yemleme yapılıyor?

- a) 1 b) 2 c) 3 d) 4

47-İşletmenizde yemlemeyi nasıl yapıyorsunuz?

- a) Elle b) otomatik yemleme makinesi yardımıyla c) Silo Teknesi ile

48-İşletmede hangi tür yem modeli kullanmakta mısınız?

- a)Ekstrude pelet yem b) Pres Pelet Yem c)Kendi imalatı
d) Yaş yem e) Ekstrude pelet – Pres Pelet Yem
f)Ekstrude pelet–Kendi imalatı h)Ekstrude pelet-Yaş Yem i) Pres Pelet –Kendi imalatı j)Kendi imalatı- Yaş yem Karışımı

49-İşletmenizde temizlenen balığın artıkları balığa veriliyor mu?

- a) Evet b) Hayır

50-İşletme olarak su ürünleri yetiştiriciler birliğine üye misiniz? (Cevabınız hayır ise 52. soruyu yanıtlayınız.)

- a) Evet b) Hayır

51-Su ürünleri yetiştiriciler birliğinden öncelikli beklentiniz nedir?

- a) Girdileri etkileyen (yem, kira, yavru alımında) birliktelik sağlamak
b) Pazarlamada birliktelik sağlanması
c) Desteklemelerde üyelerin fazla destek alması
d) Resmi işlemlerde üyelerin hakkının aranması
e) Diğer

52-Su ürünleri desteklemelerinden memnun musunuz?

- a) Evet b) Hayır

53-Su ürünleri desteklemeleri zarar verdiğini düşünüyor musunuz ? (Cevabınız hayır ise 55. soruyu yanıtlayınız.)

- a) Evet b) Hayır

54-Su Ürünleri desteklemesinin ne tür bir zararı vardır?

- a) Balığımız destekleme aldığımız gerekçe gösterilerek değerinde satılmamaktadır.
b) Destekleme aldığımız gerekçe gösterilerek kira miktarlarımız yüksektir.
c) Destekleme aldığımız gerekçe gösterilerek girdiler (yem,yavru) değerinin üzerine satılmaya çalışılmaktadır.
d) Diğer.....

55-Su ürünleri desteklemelerinin kaldırılmasını ister misiniz?

- a) Evet b) Hayır

56-Su ürünleri desteklemesinin nasıl olmasını istersiniz?

- | | |
|------------------------------------|---------------------------|
| a) Yavru ve Porsiyon Balığa Destek | d) Alet - Ekipmana Destek |
| b) Sadece Porsiyon Balığa Destek | e) Yeme Destek |
| c) Sadece Yavru Balık Destek | f) Diğer |

57-İşletmenizin teknesi var mı ? (Sadece Kafes Tesisi) (Cevabınız hayır ise 60.soruyu cevaplayınız.)

- a) Evet b) Hayır

58- Tekneniz motorlu mudur?

- a) Evet b) Hayır

59- İşletmenizde kuluçka dolabı var mı? (Sadece Kara Tesisi)

- a) Evet b) Hayır

60- İşletmenizde yetiştiricilik ile ilgili başka alet - ekipman kullanıyor musunuz? (Termometre , O₂metre,Phmetre,Ağ Yıkama Makinesi, vb.)

.....

61-İşletmede yetiştirilen balık nereye sevk ediliyor?

- a) İçpazar
b) İhracat
c) İçpazar-İhracat
d) Yetiştiricilik Tesisleri

62-İşletmede yetiştirilen balığın geneli nerelere pazarlanıyor?

- a) Balık Halleri b)İşleme Tesisleri c)Perakende ve toptan tüketiciye
d) Kendi işletmemizdeki restaurantta e) Karma

63-İşletmenin geleceği için yetkililerden öncelikli beklentiniz nedir?

- a) Kredi b) Destekleme c)Eğitim d) Girdilerin azaltılması

ÖZGEÇMİŞ



Adı Soyadı : Okan YÜKSEL

Doğum Yeri ve Yılı : Burdur–1979

Medeni Hali : Evli

Yabancı Dili : İngilizce

Eğitim Durumu(Kurum ve Yıl)

Lise : Şarkikaraağaç Veteriner Sağlık Meslek Lisesi 1993–1996

Lisans : Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Sinop Su Ürünleri Fakültesi 1996-2000

Çalıştığı Kurum/Kurumlar ve Yıl :

1-Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Şırnak İli Silopi İlçe Müdürlüğü 1998-2001

2- Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Burdur İl Müdürlüğü 2001-...