

**T.C.
BİNGÖL ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

MUŞ İLİNDEKİ KAZ YETİŞTİRİCİLİĞİNİN GENEL DURUMU

YÜKSEK LİSANS TEZİ

İSMAİL YETER

ZOOTEKNİ ANABİLİM DALI

TEZ DANIŞMANI

Prof. Dr. Turgay ŞENGÜL

BİNGÖL-2019



T.C.
BİNGÖL ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ



MUŞ İLİNDEKİ KAZ YETİŞTİRİCİLİĞİNİN GENEL DURUMU

Prof. Dr. Turgay ŞENGÜL danışmanlığında, İsmail YETER tarafından hazırlanan bu çalışma/2019 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından Zootekni Anabilim Dalı'nda Yüksek Lisans Tezi olarak ile kabul edilmiştir.

Başkan : Prof. Dr. Turgay ŞENGÜL *İmza* :
Üye : Doç. Dr. Hakan İNCİ *İmza* :
Üye : Dr. Öğr. Üyesi Ahmet AYDIN *İmza* :

Yukarıdaki sonuç;

Enstitü Yönetim Kurulunun// tarih ve/
nolu kararı ile onaylanmıştır.

Doç. Dr. Zafer ŞİAR
Enstitü Müdürü

Not: Bu tezde kullanılan özgün ve başka kaynaklardan yapılan bildirişlerin, çizelge, şekil ve fotoğrafların kaynak olarak kullanımı, 5846 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunundaki hükümlere tabidir.

ÖNSÖZ

Kendisini akademisyen olarak örnek aldığım, hem bilimsel anlamda hem de insani değerler bakımından kendisinden çok şey öğrendiğim, tez çalışmaları süresince yardımlarını ve bilgi birikimini esirgemeyen, çalışmanın tamamlanabilmesi için gerekli desteği veren, tez konusunun belirlenmesinden sonuçlanmasına kadar her aşamada bilgi ve tecrübeleriyle beni yönlendiren, deneysel çalışmaların yapılması ve yorumlanması esnasında yardımlarını esirgemeyen, Danışmanım Prof. Dr. Turgay ŞENGÜL hocama gösterdiği yakın ilgi, vermiş olduğu destek ve emeklerinden dolayı teşekkürlerimi sunuyorum. Ayrıca Tarım Ekonomisi Bölümü Arş. Gör. Ersin KARAKAYA'ya tez çalışması sürecinde gösterdiği yakın ilgi, vermiş olduğu destek ve emeklerinden dolayı teşekkürlerimi sunuyorum.

Son olarak bende büyük emekleri olan, benim için hiçbir fedakârlıktan kaçınmayan ve dualarını esirgemeyen anne ve babama, tezin hazırlanması sırasında gösterdikleri sabır, fedakârlık ve desteklerinden dolayı teşekkürü bir borç bilirim.

İsmail YETER
Bingöl 2019

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ.....	ii
İÇİNDEKİLER.....	iii
SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ.....	iv
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	v
TABLolar LİSTESİ.....	vi
ÖZET.....	vii
ABSTRACT.....	viii
1. GİRİŞ.....	1
1.1. Kaz Yetiştiriciliğinin Önemi.....	1
1.2. Dünyada Kaz Üretiminin Durumu.....	2
1.3. Türkiye’de Kaz Üretim Durumu.....	3
1.4. Muş İlindeki Yetiştiriciliği	4
1.5. Kazlardan Elde Edilen Verimler.....	5
1.5.1. Kaz eti.....	5
1.5.2. Yumurta.....	6
1.5.3. Karaciğer.....	7
1.5.4. Tüy.....	7
1.5.5. Kaz Yetiştiriciliği Hakkında Genel Bilgi.....	8
1.5.6. Kazlarda Kesim ve Karkas Özellikleri.....	8
2. KAYNAK ÖZETLERİ.....	10
3. MATERYAL VE YÖNTEM.....	18
3.1. Materyal.....	18
3.2. Yöntem.....	19
4. BULGULAR VE TARTIŞMA.....	24

4.1. Yetiştiricilerin Sosyo Demografik Özellikleri	24
4.2. Muş İlinde Yapılan Kaz Yetiştiriciliğinin Genel Özellikleri	26
4.3. Kaz Barınaklarının Yapısal Durumu	30
4.4. İncelenen İşletmelerde Kazların Bakım ve Besleme Bilgileri	35
4.5. İşletmelerde Üretilen Kazların Pazarlanması.....	39
4.6. Yetiştiricilerin Kaz Yetiştiriciliği Hakkındaki Genel Düşünceleri.....	39
5. SONUÇLAR VE ÖNERİLER.....	40
KAYNAKLAR.....	43
ÖZGEÇMİŞ.....	49

SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ

FAO	: Food and Agriculture Organization
kg	: Kilogram
g	: Gram
TÜİK	: Türkiye İstatistik Kurumu
m	: Metre
SPSS	: Statistical Package for the Social Sciences
v.b	: Ve benzeri
YK	: Yapay Kapalı
TL	: Türk Lirası
vd	: Ve diğerleri
YSG	: Yapay Serbest Gezinmeli
TRB2	: Van, Muş, Bitlis ve Hakkâri

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Kaz yetiştiriciliği yapılan başlıca ülkelerdeki kaz sayıları.....	2
Şekil 2. Yıllar itibariyle Türkiye'deki kaz sayısının değişimi	4
Şekil 3. 2018 yılına ait TRB2 bölgesi ve iller bazında kaz sayıları.....	5
Şekil 4. Muş ili Derecik köyünde yapılan kaz yetiştiriciliği.....	7
Şekil 5. Muş il haritası.....	18
Şekil 6. Bulanık ilçesinde yapılan kaz yetiştiriciliği.....	20
Şekil 7. Hasköy ilçesinde yapılan kaz yetiştiriciliği.....	20
Şekil 8. Korkut ilçesinde yapılan kaz yetiştiriciliği.....	21
Şekil 9. Muş merkez Derecik köyünde yapılan kaz yetiştiriciliği.....	21
Şekil 10. Varto ilçesinde yapılan kaz yetiştiriciliği.....	22
Şekil 11. Malazgirt ilçesinde yapılan kaz yetiştiriciliği.....	22
Şekil 12. Yetiştiricilerin gelir grupları itibariyle dağılımı	26
Şekil 13. Yetiştiricilerin kaz yetiştirme amaçları	27
Şekil 14. Yetiştiricilerin palaz temin etme şekli.....	29
Şekil 15. Kaz barınaklarının yapıldığı malzemeler.....	31
Şekil 16. Barınaklarda kullanılan yemlik ve suluk tipleri.....	32
Şekil 17. Barınak zemininde kullanılan malzemeler.....	32
Şekil 18. Kümeslerin genel görünüşü.....	33
Şekil 19. Kümeslerde kullanılan folluklar.....	33
Şekil 20. Kazların meraya çıkarılmaları.....	34
Şekil 21. Kaz Barınakların iç görünüşü.....	34
Şekil 22. Kazların ilk defa meraya çıkarılması.....	36
Şekil 23. Kazların sulak alanlardaki görünüşü.....	36
Şekil 24. Hastalıklara karşı alınan önlemler.....	38

TABLolar LİSTESİ

Tablo 1. Kaz eti ile tavuk etinin besleme değeri bakımından karşılaştırılması.....	6
Tablo 2. Çeşitli özelliklerdeki kaz etlerinin besin değerleri.....	6
Tablo 3. Yetiştiricilerin yaş grupları itibariyle dağılımı.....	24
Tablo 4. Yetiştiricilerin eğitim grupları itibariyle dağılımı	25
Tablo 5. Yetiştiricilerin kaz yetiştiriciliği yapma süresi.....	26
Tablo 6. İlçeler itibariyle kaz yetiştiriciliğinin amacı	28
Tablo 7. İlçeler itibariyle dişi ve erkek kaz sayıları.....	30
Tablo 8. İncelenen işletmelerde kazların bakım ve besleme bilgileri	37

MUŞ İLİNDEKİ KAZ YETİŞTİRİCİLİĞİNİN GENEL DURUMU

ÖZET

Bu çalışma, Muş ilinde yapılan kaz yetiştiriciliğinin mevcut durumunun ortaya konulması ve yetiştiricilikte karşılaşılan önemli sorunların tespit edilmesi amacıyla yapılmıştır. Çalışmanın materyalini Muş ili ve Merkez, Hasköy, Bulanık, Malazgirt, Varto ve Korkut ilçelerine bağlı, kaz yetiştiriciliğinin yoğun olarak yapıldığı köylerdeki 105 adet kaz üreticisinden elde edilen veriler oluşturmuştur. Araştırma bulgularına göre; Muş ilinde kaz yetiştiriciliği yapma süresinin ortalama 17 yıl olduğu ve yetiştiricilerin tamamının kaz yetiştiriciliği ile ilgili herhangi bir eğitim almadığı belirlenmiştir. İşletme başına damızlık dişi kaz sayısının ortalama 18,05 adet, damızlık erkek kaz sayısının ise 7,81 adet olarak belirlenmiştir. İncelenen kaz barınaklarının ortalama 50 m² olduğu ve genellikle briket malzemeden yapıldığı saptanmıştır. Kazların genellikle 4 haftalık olduğunda meraya çıkarıldığı ve günde 2 kez tahıllarla beslendiği belirlenmiştir. Yetiştiricilerin büyük bir kısmının (%67) hastalıklara karşı hiçbir önlem almadığı, %30'unun vitamin, ilaç vb. kullandığı, %3'ünün ise aşı yaparak önlem aldığı belirlenmiştir. Sonuç olarak; Muş ilinde yapılan kaz yetiştiriciliğinin yapısının Türkiye geneli ile benzer olduğu ve genelde ailenin et ihtiyacını karşılamak amacıyla yapıldığı görülmüştür. Başta gelen sorunların eğitim yetersizliği, hastalıklar, düşük verim bakım-besleme konusundaki yetersizlikler, barınak sorunu ve pazarlama olduğu saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Muş, kaz yetiştiriciliği, üretici, bakım-besleme, hastalıklar, pazarlama.

THE CURRENT SITUATION OF GOOSE FARMING IN MUŞ PROVINCE

ABSTRACT

This study was carried out in order to determine the current situation of goose breeding in Muş province and to identify the problems (disease, cost, marketing) that arise in goose Breeding. The material of the study consisted of 105 goose producers in the villages where the goose cultivation is concentrated in the districts of Muş, Central, Hasköy, Bulanık, Malazgirt, Varto and Korkut. According to the research findings; It was determined that the period of making goose breeding in the province of Muş was 17 years and that all of the breeders did not receive any training on goose breeding. The average number of female breeding goose was determined as 18.05 and the number of breeding male goose was 7.81. It was found that the examined goose shelters in average were 50 m² and goose shelters were generally made of briquette material. It was determined that the goose were generally raised to pasture when they were 4 weeks old, and fed with cereal group (Wheat, Barley and Corn) twice a day. It was determined that most of the breeders (67%) did not take any precautions against diseases, 30% of the breeders use vitamins, medicines and so on, 3% of the breeders took precautions by taking vaccines. As a result; goose breeding in the province of Mus is carried out as a family business for the meat needs of the family and it was found to be similar to the structure of goose breeding in general in Turkey. Therefore: giving training seminars on goose breeding, provision of high quality breeding goose, the promotion of modern goose breeding with appropriate credit and subsidies and contractual practices of the state and the creation of a suitable market infrastructure are extremely important.

Keywords: Muş, goose farming, produver, feeding, disease, marketing.

1. GİRİŞ

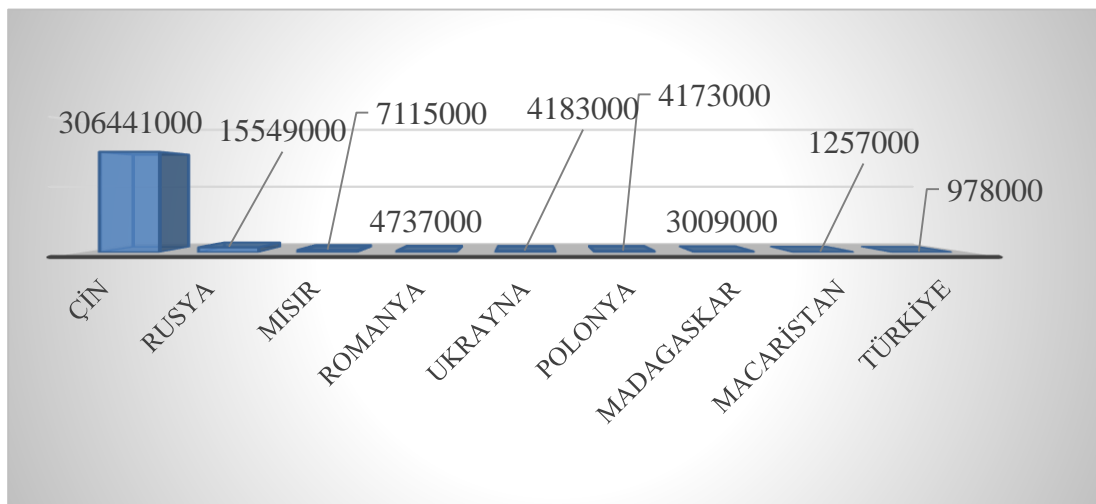
1.1. Kaz Yetiştiriciliğinin Önemi

Kanatlı etlerinin ucuz üretim maliyetli protein kaynağı olmalarından dolayı hayvansal kaynaklı protein tüketiminin artırılmasında önemli payı vardır. Kanatlı eti denildiğinde ilk akla gelen tavuk eti olsa da, diğer kanatlı türleri de (hindi, kaz, ördek) insanların beslenmesinde önemli paya sahiptir. Henüz Türkiye’de yeterli düzeyde olmasa da özellikle son yıllarda gelişme gösteren kaz yetiştiriciliği gelecekte önemli ve alternatif bir protein kaynağı olabilecektir. Ancak kaz yetiştiriciliğine uygun iklim yapısına sahip olan ülkelerde daha çok kaz yetiştirilmektedir. Su kaynakları varlığının yeterli olmasından dolayı kaz yetiştiriciliği Türkiye için önemli bir potansiyeldir. Türkiye’de uygulanan kaz yetiştiriciliği büyük ölçüde köy koşullarında olup birinci derecede ailenin et ihtiyacını karşılamaya yöneliktir. Bu nedenle kaz eti satarak elde edilen parayla geçinen üreticilerin sayısı fazla değildir. Kaz yetiştiriciliği, dünyada ve Türkiye’de kanatlı hayvan yetiştiriciliği içerisinde, kazların üreme yeteneklerinin diğer kanatlılara göre geri olmasından dolayı son sıralarda yer almaktadır. Fakat son zamanlarda kaz ürünlerine olan isteğin artması, çok hayvan türüyle yapılan organik yetiştiricilik gibi, karışık çiftlik denemeleri açısından kazın uygun bir kanatlı hayvan türü olması ve geleneksel aile şekli yetiştirmeye elverişli olması ve sosyal kalkınmayı teşvik etmesi gibi faktörler kaz yetiştiriciliğinin etkisini tekrar güçlendirmiştir (Graves 1985; Crawford 1990; Sainsbury 1992; Cywa-Benko vd 1999; Çelik ve Bozkurt 2009). Kazların otlama kabiliyetlerinin iyi oluşu, yabancı otları tüketebilmeleri ve zor şartlara dayanıklı olmaları yanında besi performanslarının yüksek olması yetiştiriciler açısından tercih sebebidir (Labatut 2002). Ayrıca entansif ve serbest gezinmeli üretim sistemlerinde, yerli kazların 14-16 haftada 2,5-4,0 kg karkas ağırlığına ulaşabildiği ifade edilmektedir (Boz vd 2017a; Boz vd 2017b).

1.2. Dünyada Kaz Üretim Durumu

Dünyada, toplam kanatlı eti üretimi içindeki payının %4 olduğu belirlenen kaz ve ördek etinin gelişmekte olan ülkelerde %9,8'e kadar yükseldiği bildirilmiştir (Aksoy ve Arıkan 1995). Kaz yetiştiriciliği, soğuk iklimin yaşandığı ülkelerde daha çok yapılmaktadır. Doğu-Güneydoğu Asya ülkeleri ile bazı Doğu Avrupa ülkeleri için kaz ve ördek etinin değeri çok yüksektir (Çelebi 1999; Çelik 2007). Kaz, oldukça zeki olan, kolay öğrenebilen, hafızası iyi olan ve evcilleştirilen ilk kümes hayvanlarından. Kaz yetiştiriciliğinin Türkiye'de çok fazla yaygınlaşmamasına karşılık pek çok ülkede önemli bir yeri vardır. Dünya'da kaz yetiştiriciliği yapılan başlıca ülkeler; Çin, Mısır, Ukrayna, Romanya, Polonya, Madagaskar, Macaristan ve Rusya olarak tespit edilmiştir. Bu ülkelerin çoğunda kazların yetiştirilme sebepleri; etleri, karaciğerleri ve tüyleridir (Tilki ve Saatçı 2016).

FAO 2017 yılı verilerine göre kaz sayısının Çin'de 306.441.000, Rusya'da 15.549.000, Mısır'da 7.115.000, Romanya'da 4.737.000, Ukrayna'da 4.183.000, Polonya'da 4.173.000 Madagaskar'da 3.009.000, Macaristan'da 1.257.000 ve Türkiye'de 978.000 adet olduğu bildirilmektedir (Şekil 1).

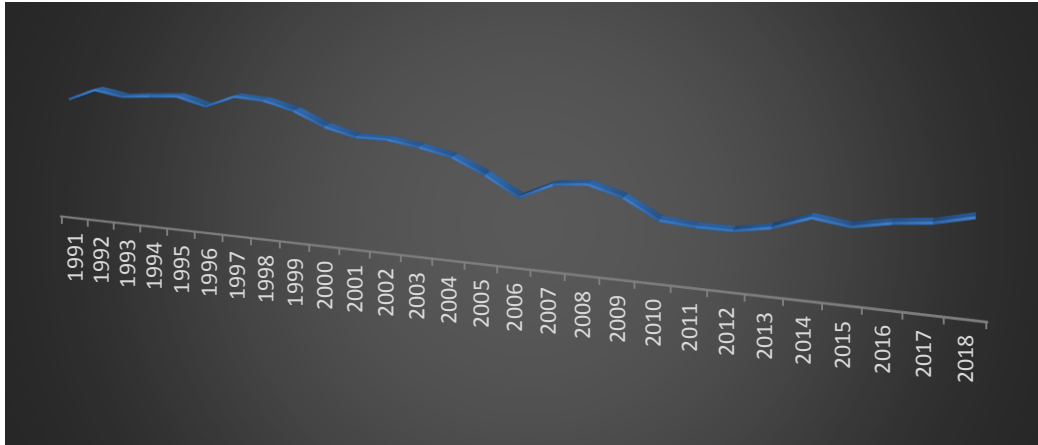


Şekil 1. Kaz yetiştiriciliği yapılan başlıca ülkelerdeki kaz sayısı (adet) (FAO 2017)

1.3. Türkiye’de Kaz Üretim Durumu

Türkiye’de kaz yetiştiriciliği yoğun olarak Kars, Ardahan ve Muş illerinde yapılmaktadır. Türkiye ve Kuzey Doğu Anadolu Bölgesi’nde ticari olarak yapılan kaz üretiminde yetiştirilen genotiplerin ve birçok nedenle ülkemizin çok büyük bir kısmının yerli ve karışık ırklardan oluştuğu ve küçük aile işletmeciliği şeklinde yapıldığı tespit edilmiştir. Kaz yetiştiriciliği et tavukçuluğunun yakaladığı büyük ivmeyi yakalayamadığı ve ekonomik olarak önemli gelir sağlanabilecek, özellikle de tüy ve yağlı karaciğer gibi yan ürünleri ile uluslararası ticarete önemli ihracat imkânlarına sahip olmasına rağmen kayda değer bir ilerleme sağlanamadığı bildirilmiştir (Aral ve Aydın 2007; Demir vd 2013). Türkiye’de kaz yetiştiriciliği, özellikle üretim maliyetlerinin düşüklüğü ön planda tutularak, alışkanlıklar çerçevesinde ve daha çok kırsal alanlarda yapılmaktadır (Boz vd 2014; Taşkın vd 2017). Türkiye’de kaz yetiştiriciliği özellikle Kars, Ardahan, Muş ve Yozgat illerinde yaygın olarak aile işletmeciliği şeklinde yapılmaktadır. Aile işletmelerinde genellikle 2-3 dişi 1 adet erkek, ya da 4-5 adet dişi 1 adet erkek şeklinde damızlık bulundurulmakta ve böyle bir yetiştiricilikte yıl içerisinde 15-50 arasında civciv elde edilerek beslenmektedir. Nisan ayı başında yumurtadan çıkan civcivler yaşamlarının ilk 2-3 haftalık döneminde geleneksel yöntemlerle beslenmekte daha sonra ise merada beslenmektedir. Mera beslemesine ek olarak arpa kırması, sofrta artıkları ve bayat ekmek te verilmektedir. Ekim ayı süresince enerji (tahıl, bayat ekmek) ağırlıklı bir beslemeye tabi tutulan kazlar ilk karın yağmasından hemen sonra kesime alınmaktadır. Türkiye’de yetiştirilen yerli ırk kazları Türk ırkı siyah kaz, Türk ırkı beyaz kaz, Türk ırkı alaca kaz ve Türk ırkı sarı kaz olmak üzere temelde 4 varyetedir. Türk ırkı yerli kazlarda canlı ağırlık 3,5-5,0 kg, yumurta verimi 10-15 adet/yıl, yumurta ağırlığı 130-150 g arasında değişmektedir (Arslan 2017).

TÜİK (2017) verilerine göre Türkiye’de 2000 yılında 1.496.604 adet olan kaz sayısı özellikle 2006 yılında yaklaşık %80 oranında azalmış ve 830.081 adete gerilemiştir. (Şekil 2). Taşkın vd (2017) Bu durumun en önemli nedenlerinden birinin kuş gribi nedeniyle yaşanan itlafların etkisi olarak bildirilmiştir. Yıllar itibariyle kaz sayısının değişimiyle beraber 2018 yılında toplam kaz sayısı 1080190 adet olarak belirlenmiştir.

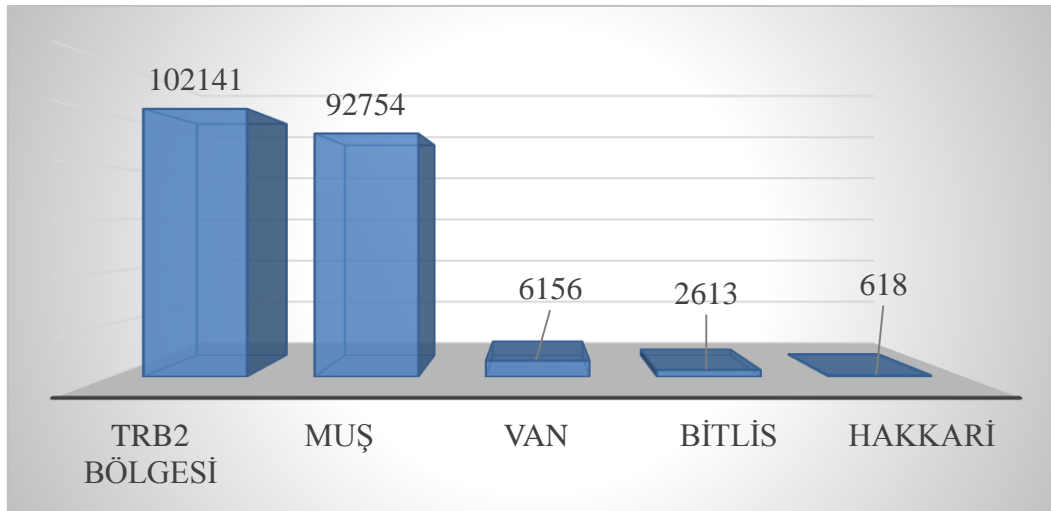


Şekil 2. Yıllar itibariyle Türkiye'deki kaz sayısının değişimi (adet) (TÜİK 2018)

1.4. Muş İlindeki Kaz Yetiştiriciliği

Muş'ta halk geçimini büyük ölçüde tarım ve hayvancılıktan karşılamaktadır. Söz konusu ilde yetiştirilmekte olan yaklaşık 660.000 adet toplam kanatlı hayvan varlığının %17' sini kazlar oluşturmaktadır. Bu oran, diğer illerle karşılaştırıldığında zaman oldukça yüksek olduğu görülmekte ve kaz yetiştiriciliğinin bu ilde daha yoğun olarak yapıldığını göstermektedir. Muş ve ilçelerinde kırsal alanda yetiştirilen kazlar, kış aylarında ailelerin et talebini karşılar ve severek tüketilir. Kaz yetiştiriciliği özellikle Malazgirt ve Bulanık ilçelerinde yoğunlaşmıştır (Anonim 2006). Muş'ta sanayileşmenin çok az olması, tarım ve hayvancılığa dayalı bir üretim yapısının olması, iklimin soğuk, rakımın yüksek, su kaynaklarının bol ve aile tipi kanatlı yetiştiriciliği için kazın uygun bir tür olması kaz yetiştiriciliğini teşvik eden başlıca etkenlerdir. Ayrıca ildeki geleneksel yapının halen sürmesi, geleneklerini sürdüren Muş sakinleri için kaz üreticiliğinin önemli bir faaliyet olduğunun göstergesidir (Çelik 2007).

Van, Muş, Bitlis ve Hakkâri illerinden oluşan TRB2 Bölgesindeki 2018 yılındaki toplam kaz sayısı 102141 adet olarak belirlenmiş olup, Muş ilinin bölge içindeki payı yaklaşık olarak %91 civarındadır (Şekil 3). TRB2 bölgesinin Türkiye içindeki payı ise %9,5 olarak hesaplanmıştır.



Şekil 3. 2018 yılına ait TRB2 bölgesi ve iller bazında kaz sayısı (adet) (TÜİK 2018)

1.5. Kaz Yetiştiriciliğinin Nedenleri ve Kazlardan Elde Edilen Verimler

Yapılan bir çalışmada, “kaz yetiştiriciliğinin amaçları, kaz eti, kaz karaciğeri, kaz yağı, kaz yumurtası ve kaz tüyü elde etmek, bazı kaz ırklarının bazı kültür bitkileri yetiştiriciliğinde yabancı ot mücadelesinde kullanılması, özellikle stratejik önemi bulunan; hava alanı, hapisane, askeri üs, cephanelik gibi yerlerin güvenliğinde alarm hayvanı olarak kullanılması ve eğlence, hobi ve şov hayvanı vb. olarak kullanılması olarak sıralanmıştır” (Arslan 2017).

Kazlardan elde edilen verimler arasında et üretimi en başta gelmektedir. Ancak kaz yetiştirme amaçları ülkelere göre farklılıklar göstermekte olup, bazı ülkelerde karaciğer üretimi veya tüy üretimi ön planda olabilmektedir.

1.5.1. Kaz eti

“Kaz eti, kızartıldığı zaman ağızda kolayca parçalanabilen altın rengindeki derisi ile çok lezzetli bir et olup, nefis bir ziyafet yemeği olabilmektedir. Kazların değerlendirilebilen kısımlarında iki kat daha fazla yağ olduğu için, kaz eti tavuk etinden çok daha fazla enerji verir. Kazlar et için beslendiklerinde, yüksek canlı ağırlığa ulaşmada diğer kanatlı türlerine göre daha iyi sayılırlar. Örneğin, 8 hafta sonunda serbest gezinmeli sistemde etik piliçlerin 2,5 kg. Pekin ördeği 3,2 kg gelirken, Emden kazı bu sürede 4,5 kg ağırlığa ulaşabilir. Kazların büyümesi haftalar itibariyle devam etmekte ancak bir kaz 10-12 haftalık

olduğunda ağırlık artışının gerilemeye başladığı görülmektedir” (Graves 1985; Brake vd 1993; Brake vd 1995; Briggs ve Thornfon 2004; Çelik 2007). Kaz eti ile tavuk etinin besin madde kompozisyonlarının karşılaştırılması ve kaz etinin besin değeri Tablo 1 ve Tablo 2’de verilmiştir (Çelik 2007).

Tablo 1. Kaz eti ile tavuk etinin besin madde kompozisyonu bakımından karşılaştırılması

Yenilebilir kısım	Tür	Su (%)	Protein (%)	Yağ (%)	Kül (%)	Kalori (100 g başına)
Et, deri, iç organ, yağ	Kaz	51,0	16,4	31,5	0,9	349
	Tavuk	67,6	20,0	11,0	1,0	179
Sadece et	Kaz	68,3	22,3	7,1	1,1	153
	Tavuk	73,4	20,6	4,8	1,1	126

Kaynak: Çelik 2017.

Tablo 2. Kaz etinin besin değeri (100 g’da)

	Kalori kcal/kg	Protein, g	Yağ, g	Kolesterol, mg
Dişi Kaz Derisiz et	161	23	7	84
Erkek Kaz Derisiz et	238	29	12,7	96
Derili et, erkek	305	25	22	91

Kaynak: Çelik 2007.

1.5.2. Yumurta

“Yılım erken dönemlerinde başlayan yumurta verimi, ırklara göre değişiklik göstermekte ve bir sezonda (yaklaşık 130 gün) 15-60 adet olarak gerçekleşmektedir. Kazlar 10 yaşına kadar iyi yumurta üretirler, yumurta verimi özellikle ilk yıllarda daha iyidir. Yumurtaları tavuk yumurtalarına göre çok daha büyük olup yaklaşık olarak 200 grama kadar çıkabilir” (Crawford 1990; Ensminger 1992; Mercia 1995; Nowland 1997; Çelik 2007). Kaz yumurtaları yemeklik veya kuluçkalık olarak kullanılmaktadır (Şekil 4).



Şekil 4. Muş ili Derecik köyü kaz çiftliği

1.5.3. Karaciğer

“Kaz yetiştiriciliğinin en önemli ürünlerinden birisi de karaciğerleridir (Janan vd 2000; Çelik 2007). İlk sırada Fransa olmak üzere dünyada birçok ülkede yoğun olarak üretilmekte ve Avrupa ülkelerinin çoğunda lezzetli olduğundan dolayı çok yüksek fiyatlara satılmaktadır. Normalde 150-200 g ağırlığa sahip olmasına rağmen, özel besleme metotlarıyla ağırlığı, 1000 grama kadar ulaşabilmektedir. Özel besleme metotlarından birisi 4-8 hafta süreyle günde 3 öğün zorlamalı mısır verilmesidir. Bu yöntem neticesinde karaciğerdeki toplam yağ içeriği 10 katı kadar yükselirken, protein düzeyi ise yarı yarıya düşmektedir” (Taylor 1995; Coşkun vd 1997; Nowland 1997; Çelik 2007).

1.5.4. Tüy

“Kazlardan elde edilen tüyler, uyku çantası, yastık, yorgan ve koltuk üretiminde, okçulukta, boya sanayinde ve olta iğnesi yapımında kullanılır. Kaz tüyleri ördek tüyleri ve diğer su kuşlarının tüylerinden daha büyük ve daha yumuşak olduğu için fiyatları diğer tüylerden daha yüksektir. Özellikle karnının altında bulunan ve vücudunda bulunan

yumuşak tüyler kaba tüylere nazaran daha çok değerlidir. Yetiştiriciliği iyi yapılmış 10 adet kaz palazından yaklaşık olarak 1 kg kuru tüy elde edilebilir” (Ensminger 1992; Taylor 1995; Çelik 2007).

1.5.5. Kaz Yetiştiriciliği Hakkında Genel Bilgi

Dünyada kaz yetiştiriciliği soğuk iklimin yaşandığı ülkelerde daha yoğun olarak yapılsa da, Doğu ve Güneydoğu Asya ülkeleri ile bazı Doğu Avrupa ülkelerinde kaz ve ördek eti üretimi önemli bir yere sahiptir. Türkiye’de kaz yetiştiriciliği Doğu ve Orta Anadolu ile İç Ege bölgelerinin köyleri ilk sırada olmak üzere bölgelerin tamamında genellikle ekstansif olarak yapılan bir faaliyettir. Protein bakımından, kaz eti ve yumurtası kırsal kesimde yaşayan tüketiciler için önemli bir kaynaktır. Ayrıca, modern tavuk üreticiliğinde en yüksek verimler elde edilmesine karşın, tavuklarda yapılan genetik ıslah çalışmaları neticesinde fazla hassaslaştıklarından dolayı, hastalık ve kötü yetiştirme şartları gibi riskler üretimde önemli zararlar ortaya çıkarmıştır. Diğer kanatlı türlerinde sık olarak görülen bu problemler kazlarda daha az görülmektedir (Çelik 2007).

“Günümüzde Dünya’da yetiştiriciliği yapılan en iyi kaz ırklarının Toulouse, Emden, Afrika, Pilgrim ve Çin kazı olduğu ve bunların ilk üçünün ağır cüsseli, Pilgrim kazının orta cüsseli, Çin kazının ise hafif cüsseli bir ırk olduğu belirlenmiştir. Kazların yaşam sürelerinin 20-60 yıl arasında değiştiği, elde tutulma sürelerinin ise yetiştirme amacına göre farklılık gösterdiği, eti için yetiştirilen kazların 3-5 yıl elde tutulduğu, geleneksel yetiştirmede ise bu sürenin 10 yıla kadar uzayabildiği tespit edilmiştir. Kazlar kışa girene kadar merada tutulup, yumurta üretimi başlayınca uygun bir besleme programı takip edilebilir. Bu dönem esnasında iyi kalitede bir kaba yem kombinasyonu ve ticari kaz geliştirme yemi (pelet yem şeklinde) verilebilir” (Çelik 2007).

1.5.6. Kazlarda Kesim ve Karkas Özellikleri

“Kesimden önce kazlar 12-18 saat kadar aç bırakılır ve sadece su verilir ise kanama ve temizleme kolaylaşır ve kaliteli karkas elde edilir. Kazların kesim işlemi mümkün olduğu kadar hızlı ve uygun olarak yapılmalı, ilk olarak keskin bir bıçakla vena jugularis kesilmeli ve baş vücuttan ayrılmalıdır. Eğer kazların idaresinde zorluklar yaşanır ise, kesmeden önce kafatasına vurularak hayvanın sersemlemesi sağlanabilir. Kesilen kazlar karkas olarak

satılacaksa kuru yolma metoduyla daha güzel karkas elde edildiği için tüylerin kuru olarak yolunması daha uygundur. Kuru yolma metodu; kazların tüyelerinin sıcak suya daldırılmadan oldukça yavaş ve zahmetli olan, derinin yırtılma tehlikesi olan bir yöntemdir. Kuru yolma metodunda kaliteli tüy elde edilir. Sıcak suya daldırma yöntemi, kuru yolma metodunun hem daha maliyetli hem de zaman alıcı bir yöntem olması ve tüylerin vücuttan çok daha kolay şekilde uzaklaştırıldığı için daha çok tercih edilmektedir. Ancak sıcak suya daldırma yönteminde tüyler daha çok zarar görür ve vücudun sıcak suya uzun süre daldırılması veya aşırı sıcak suya daldırılması karkasta istenmeyen görünüş veya haşlanmaya neden olabileceğinden dikkatli olunmalıdır. Kazlar 54,5-65,5 °C deki suda 1-3 dakika bekletilir ve sonra çıkarılır. Daha yüksek ısılarda sıcak suya daldırma süresi çok daha kısa olmalıdır. Tüy yolma işlemi sırasında ilk olarak kanat ve kuyruk tüyleri çekilir, daha sonra diğer tüyler ovarak uzaklaştırılır. Değersiz tüyler keskin olmayan bir bıçak kullanılarak da uzaklaştırılabilir. Kazların kesilmesi ve tüyelerinin yolunması sonucu vücut ağırlığında %10'luk bir kayıp, ayakları ve başı çıkarıldıktan ve iç organları tamamen boşaltıldıktan sonra ise kazlarda toplam %30'luk bir kayıp oluşur. Genel olarak kazların karkas randımanı ortalama %70-75 civarındadır” (Çelik 2007)

Bu çalışma, ülkemizde kaz yetiştiriciliği bakımından ilk sıralarda yer alan Muş ili ve ilçelerindeki kaz üretimiyle ilgili mevcut uygulamaların ve yetiştirmeyle ilgili sorunların belirlenmesi ve bu sorunlara çözüm getirilmesi ve dolayısıyla Muş ilinde kaz yetiştiriciliğinin geliştirilmesi ve yaygınlaştırılmasına katkı sağlamak amacıyla yapılmıştır.

2. KAYNAK ÖZETLERİ

Aşkın ve İlaslan (1976) yapmış oldukları bir çalışmada Kars yöresinde yetiştirilen kazlarda karın yağı oranlarını erkek ve dişilerde sırasıyla, %11,70 ve %10,24 olarak bildirmişlerdir.

İlaslan ve Aşkın (1977) diğer bir çalışmada Kars yöresi erkek ve dişi kazlarda karın yağı oranlarını sırasıyla, %10,85 ve 10,98 olarak bildirmişlerdir.

Fortin vd (1983) yaptıkları bir çalışmada, kazlarda karın yağı oranını erkeklerde %3,35 ve dişilerde %3,20 olarak belirlemişlerdir.

Yapılan bir çalışmada Tekirdağ yöresinde yetiştirilen 9-10 aylık yaştaki erkek ve dişi kazlarda but oranı sırasıyla, %36,46 ve 35,37 olarak saptanmıştır (Selçuk vd 1983).

Yapılan bir araştırmada, “19 haftalık Çin ve Pilgrim x Macar x Çin melezi erkek kazların sıcak karkas ağırlıkları ortalama 3080 g, soğuk karkas ağırlıkları 3017 g, soğuk karkas randımanı %59,3 olarak saptanmıştır” (Grunder vd 1989).

Yapılan diğer bir çalışmada, “erkek ve dişi Çin kazının iki genotipi ve Emden kazlarında karkas ağırlıkların 2663 ve 2266 g, 2013 ve 2542 g, 3417 ve 2880 g; karkas randımanları %67,6 ve 67,1, 67,0 ve 67,3, 67,5 ve 66,8 olarak bildirilmiştir” (Grunder vd 1991).

Aksoy ve Arıkan (1995) tarafından yapılan bir çalışmada Tekirdağ yöresi kazlarında karın yağı oranı erkek ve dişilerde sırasıyla, %3,60 ve 5,45 olarak bildirilmiştir.

Çelebi (1999) tarafından yapılan bir çalışmada, Erzurum yöresi kazlarında karın yağı oranı erkek ve dişilerde %5,45 ve 7,08 olarak tespit edilmiştir.

Aksoy ve Arıkan (1995) tarafından yapılan bir çalışmada kazlarda göğüs oranı %26,71 ve 26,78 olarak saptanmıştır.

Mazanowski ve Smalec (1998) kazlarda göğüs oranını %18-%21,1 arasında değiştiğini bildirmişlerdir.

Cave vd (1994) Emden kazlarında göğüs oranını %30,6, but oranını %29,3 olarak bildirmişlerdir.

Çelebi (1999) Erzurum yöresinde yetiştirilen 7-8 aylık kazlarda but oranlarını %33,98 ve %34,29, göğüs oranlarını %26,63-%25,37 olarak bildirmiştir.

Doğan (1988) kazların, kümes gibi bir barınağa gereksinimi olmadığını, hem yemlere hem de farklı çevre koşullarına çok kolay adapte olduğunu, özellikle tavuk ve buzağı yemlerinden daha az maliyetli ve düşük enerjili olan yoğunlaştırılmış yemlerin, yeşil alan ve meraların, insan yiyeceği olarak değerlendirilemeyen kök ve yumru yemlerin, pazar ve mutfak artıklarının kaz beslemesinde değerlendirebildiğini açıklamıştır.

Cywa-Benko vd (1999) yaptıkları çalışmada, “Koluda Beyazı kazlarda 17. hafta karkas ağırlığı ve karkas randımanını sırasıyla, 4118,9 g ve %65,1 olarak” tespit etmişlerdir.

Çelebi (1999) tarafından yapılan bir çalışmada erkek ve dişi kazlarda sırasıyla, but ağırlığı 1070 - 919 g, kanat ağırlığı 446 -360 g, boyun ağırlığı 195 -186 g, sırt ağırlığı 470 - 345 g, göğüs ağırlığı 854 - 680 g ve karın yağ ağırlığı 175 - 190 g olarak bulunmuştur.

İsrail’de bütünleşmiş bir kaz eti üretim işletmesinde yürütülen araştırmada, “kaz üretim maliyetini düşürmek için, yumurta verimindeki yükselişin, büyüme periyodundaki azalmanın mortalite oranı ve yemden yararlanmadaki düşüşün, fertilitite/kuluçkadan çıkma oranının, vücut yağ içeriğinin ve yem giderini düşürmenin etkili olduğu belirlenmiştir. Kaz eti üretimi için yapılan beside minimum üretim maliyetini sağlayan 56. gün en uygun satış yaşı olarak saptanmıştır. Besi döneminde kesim yaşının 70 günden 56 güne indirilmesinin üretim maliyetlerinde %12’lik bir azalmaya etki edeceği, kazların meraya çıkarılarak

otlatılmasının ise yoğunlaştırılmış yem tüketiminde yaklaşık %30 oranında tasarruf sağlayacağı belirtilmiştir” (Shalev ve Pasternak 1999).

Faure vd (2001) tarafından çeşitli kaz ırkları üzerinde yürütülen çalışmada erkek ve dişi kazlarda but oranını sırasıyla, %23,63 ve 23,54 olarak belirlemişlerdir.

Buckland ve Guy (2002) “Dünya kaz tüyü dış ticaretinde, Çin %35,2’lik oran ile ihracatta ilk sırada yer alırken, ABD’nin %27,7’lik oran ile başta gelen ithalatçı ülke konumunda yer aldığını bildirmişlerdir”.

“Kazların diğer kanatlı türlerine göre farklı verim özellikleri olması, selüloz içeriği yüksek yem maddeleri, otları ve hatta yabancı bitkileri sindirebilmesi, olumsuz hava şartlarına ve hastalık etkenlerine dayanıklı, barınak ihtiyacı olmayan, besi kabiliyeti yüksek ve ilk evcilleştirilen bir kanatlı türü olmasına rağmen dünya genelinde tavuk yetiştiriciliği kadar gelişme gösteremediği bildirilmiştir” (Labatut 2002).

Rosinski (2002) “Doğu Avrupa ülkelerinde farklı verim ölçütlerine yönelik yapılan kaz yetiştiriciliğinin, arka bahçe üretiminin yanı sıra sözleşmeli üretim modeli uygulaması kapsamında kaz kesimhaneleri ile bütünleşmiş şekilde de gerçekleştirdiğini, Polonya ve Macaristan’ın kaz etinde Doğu Avrupa Bölgesindeki en büyük dış satımcı ülkeler olduğunu, Polonya’da toplam kanatlı üretimi içinde kaz üretiminin %5-6’lık paya sahip olduğunu bildirmiştir”.

Kars ilinde yapılan bir çalışmada, “Türkiye’de kaz yetiştiriciliğinde ekstansif üretimin ön planda olduğu, kaz yetiştiriciliğinde kaz başına üretilen yumurta sayısının 20–30 adet/yıl olduğu, fakat uygun ve yeterli şekilde bakım, barındırma ve besleme yapılmak şartıyla doğru bir seleksiyon ve melezleme çalışmasının bu bölge kazlarının yumurta özelliklerinin gelişmesinde faydalı olabileceği kanısına varılmıştır” (Saatçi vd 2002).

Yuwanta (2002) “kazların yumurta veriminin Ocak-Şubat ayında başlayıp Haziran-Temmuz aylarına kadar devam ettiğini ve bu dönemin ırklara göre değişmekle birlikte yaklaşık 130 gün sürdüğünü bildirmiştir”.

Arslan ve Saatçi (2003) tarafından yürütülen bir çalışmada, “Türkiye’de halk elinde yetiştirilen yerli kaz ırklarında yumurta veriminin kaz başına ortalama 15 adet/yıl olduğunu, yerli kazların yumurta verim özelliklerinin birçok yabancı kaz ırkına göre daha düşük olduğunu bildirmişlerdir”.

Tilki ve İnal (2004)’ın yapmış olduğu çalışmada boyun, kanat, but, göğüs ve sırt ağırlıklarının soğuk karkasa oranlarını erkek ve dişi kazlarda sırasıyla %7,18 ve 14,85; %21,03 ve 27,47; 20,34 ve 6,83; % 14,24 ve 21,28; %26,94 ve 20,26 olarak bildirmişler ve cinsiyetin, karkas özellikleri üzerine etkisinin önemli olduğunu saptamışlardır.

Kaz etinin kırmızı et ürünlerinin yerine tüketilebilecek nitelikte bir protein kaynağı olduğu ve kazlarda kış aylarında oluşan yağlanma nedeniyle kaz etinin bu dönemde daha lezzetli olduğu ve daha çok alıcı çektiği ve dolayısıyla bu alanda yapılacak yatırımların teşvik edilmesinde yarar olacağı bildirilmiştir (Ünal vd 2005).

Aral ve Aydın (2007) “kazların üretim açısından diğer kanatlı türlere göre birçok doğal fizyolojik avantajlara sahip olduğunu, kazların etlerinin gıda olarak, yüksek kalitedeki tüyleri yalıtım maddesi olarak ve yağlı karaciğer birçok yüksek değerli ürün elde etme amacıyla da kullanılabildiğini bildirmişlerdir”.

Çelik (2007) “Dünyada 1991-2003 döneminde kaz eti üretiminde hızlı bir yükseliş trendi görüldüğünü ve kaz eti üretiminin 1991 yılında toplam 0,76 milyon ton iken 2003 yılında bu rakamın 3,2 milyon ton seviyesine ulaştığını bildirmiştir”.

Çin Halk Cumhuriyeti’nde 2004 yılı itibariyle yapılan bir çalışmada dünyanın yıllık olarak toplam yağlı kaz karaciğeri talebinin 18.000 ton civarında olduğu belirlenmiştir (Shandongbusiness 2007).

Çelik ve Bozkurt (2009) tarafından yapılan bir çalışmada Muş’ta yetiştirilen yerli kazların kesim ve karkas özellikleri ve kazların cinsiyetinin bu özelliklere etkileri incelenmiştir. Çalışmada, 8-10 aylık yaştaki 41adet kazın kesim ağırlığı erkeklerde kalp ve taşlık ağırlıkları ile pozitif, karkas ağırlığı dişilerde karaciğer ağırlığı ile negatif ilişki

belirlenmiştir. Ayrıca, Muş ilinde yetiştirilen kazların et veriminin düşük olduğu, kesim ve karkas özelliklerinin cinsiyetten etkilendiğini bildirmişlerdir.

Kars ilinde yerli ırk kazlar üzerinde yapılan bir çalışmada, “kazlar cinsiyet ve yaşlarına (6-8 aylık ve 18-20 aylık) göre gruplandırılmıştır. Kesim öncesi canlı ağırlıklar yaş guruplarına göre sırasıyla, 3572,27 ve 3887,50 g, erkek ve dişilerde ise sırasıyla, 3799,4 ve 3649,4 g olarak saptanmıştır. Kazlarda sıcak karkas ağırlığı yaş guruplarında sırasıyla, 2598,2 ve 2855,5 g; erkek ve dişilerde 2756,8 ve 2697,9 g olarak belirlenmiştir. Karkas randımanı ise yaş guruplarında %72,6 ve 73,5; erkek ve dişi kazlarda ise sırasıyla, %72,4 ve 73,7 olarak bulunmuştur. Çalışmada, Kars yöresi kaz karkaslarında göğüs ve but gibi yüksek değerli parçaların oranı yaklaşık %53; sırt, kanat ve boyun gibi düşük değerli parçaların oranı %40 ve toplam yağ oranı %7 olarak belirlenmiştir” (Kırmızıbayrak vd 2011).

Kars ilinde, ticari olarak yetiştirilen kazların ekonomik önemini ortaya koymak amacıyla yapılan bir çalışmada, kuluçkahane verimliliğinin %65,9 olduğu, kuluçka sonrası ölüm oranının %8,7 olduğu belirlenmiştir. Araştırma, kaz yetiştiriciliğinde küçük işletmelerin genellikle karlı olmadığını ortaya koymuştur. Sonuç olarak, ıslah çalışmaları ile kazların performansını geliştirmek ve dolayısıyla kar seviyesini arttırmak için, modern barınakların inşa edilmesi gerektiği ve üreticilerin eğitilmesi gerektiği sonucuna varılmıştır (Demir ve Elmalı 2012).

Yılmaz (2012) yaptığı bir çalışmada, Iğdır ilinin çiftlik hayvanlarının genetik kaynakları ile beraber, sorunlarını tartışmış ve çözüm önerilerini belirlemiştir. Araştırmacı Iğdır’da ticari amaçlı kanatlı yetiştiriciliği yapılmadığını, çiftçi ailelerinin kendi ihtiyaçları için bazı türleri yetiştirdiklerini bildirmiştir. Sonuç olarak, kanatlı yetiştiriciliği ile ilgili genel bir problem olmadığı, Iğdır’da kaz yetiştiriciliğinin teşvik edilmesi gerektiği sonucuna varmıştır.

Demir vd (2013)’nin kaz yetiştiriciliğinin yöre açısından sosyo-ekonomik önemini belirlemek amacıyla Ardahan ilinde yürüttüğü bir çalışmada, “kaz yetiştiriciliğinin en önemli özellikleri arasında hane halkının kışlık et tüketimini karşılaması ve ek gelir sağlamanın geldiği tespit edilmiştir. Yetiştiricilerin %79,31’inin yetiştirdikleri kazları ya

kesip temizledikten sonra bütün karkas (taze/kurutulmuş) ya da canlı olarak sattıkları ve işletme başına yaklaşık 1890 TL gelir elde ettikleri tespit edilmiştir. Bu açıdan kaz yetiştiriciliğinin, yöre halkı için alternatif bir gelir kaynağı sağladığı belirlenmiş ve sonuç olarak kaz yetiştiriciliğinin daha teknik yöntemlerle yapılması ve pazarlama alt yapısının oluşturulması ile yetiştiricilerin gelirinin önemli ölçüde artacağı kanısına varılmıştır”.

Yozgat ilinde kaz yetiştiriciliğindeki mevcut durumu ve üreticilerin kaz üreticiliğinden yararlanma düzeylerinin belirlenmesi amacıyla yapılan bir araştırmada, “ildeki kaz yetiştiriciliğinin kendi et ihtiyaçlarını karşılama amacıyla, kazların gündüz serbest şekilde gezindiği akşamları ise barınağa alındığı üretim yöntemi şeklinde yapıldığı belirlenmiştir. Kaz yetiştiriciliğinin diğer hayvancılık faaliyetlerine ilave olarak yapıldığı kış döneminde damızlık olarak 2-25 kazın elde tutulduğu, kazlardan ortalama 11 adet yumurta alındığı, bu yumurtaların tamamının doğal kuluçkada değerlendirildiği ve ortalama 8 adet palaz üretildiği, elde edilen palazlardan yeterli dişi ve erkek damızlığa ayrıldıktan sonra geri kalanlar beslenerek ortalama 8 aylık yaşta kesildikleri saptanmıştır. Son yıllarda, canlı kaz satışlarında artış olması nedeniyle Yozgat ilinde yüksek verimli kaz varyeteleri ile çalışılmasının uygun olacağı önerilmiştir” (Boz vd 2014).

Yapılan diğer bir çalışmada, “Yozgat ilinde yetiştirilen Beyaz ve Alaca kaz varyetelerinde kesim ve karkas özellikleri belirlenmeye çalışılmıştır. Halk elinde üretilen kazlardan 6 aylık yaşta her varyeteden 5 erkek ve 5 dişi kaz kesilerek kesim ve karkas özellikleri belirlenmiştir. Kesim ağırlığı, karkas ağırlığı, tüy, baş ve ayak ağırlıkları bakımından varyeteler arasındaki farklılıklar istatistiki olarak önemsiz iken, erkek kazlar bu özellikler bakımından daha yüksek değerlere sahip olduğu saptanmıştır. Karkas randımanı ile baş oranı, varyete ve cinsiyetler arasında farklılık göstermemiştir. Tüy ve ayak oranı Beyaz, abdominal yağ oranı ise Alaca kazlarda daha yüksek bulunmuştur. Sırt ağırlığı dışındaki karkas parçalarına ait ağırlıklar, varyeteler arasında farklılık göstermemiş olup erkek kazlarda bu ağırlıklar daha yüksek bulunmuştur. Karaciğer ve taşlık ağırlıklarının varyete ve cinsiyetler arasındaki farklılıkları istatistiki olarak önemsiz bulunmuştur. Karkas parçaları ve iç organ oranları varyeteler arasında farklılık göstermemiş, göğüs oranı dişi, sırt oranı erkek kazlarda daha yüksek bulunmuştur. Sonuç olarak, yöredeki yerli kazların kesim ve karkas özellikleri bakımından besi için uygun olabileceği bildirilmiştir” (Sarica vd 2015).

“Yapay ve doğal kuluçka ile üretilen yerli kazların kapalı ve serbest gezinmeli yetiştirilme sistemlerinde değişik besi dönemlerinde ekonomik getirilerini saptamak amacıyla bir çalışma yürütülmüştür. Çalışmadaki hayvan materyali yöre halkından temin edilen damızlık kaz yumurtalarının doğal ve yapay kuluçkası ile üretilen 216 adet kaz palazından oluşmuştur. Sonuç olarak, yem tüketimi, yemden yararlanma oranı ve metabolik nedenlerle ileriki yaşlarda ortaya çıkması muhtemel ölümler dikkate alındığında yapay ve doğal kuluçka ile üretilen ve farklı sistemlerde yetiştirilen kazlarda 14. hafta karkas ve canlı satış için en uygun kesim yaşı ve ekonomik getiri olarak görülmüştür” (Boz vd 2016).

Son yıllarda, kaz eti ve kaz ürünlerine olan talep dünyada ve ülkemizde artmaya başlamasına rağmen, etlik piliç sektöründe olduğu gibi kaz yetiştirmek henüz beklenen bir gelişme sağlanamamıştır. Kaz eti, kaz ciğeri ve kaz tüyü Çin, Macaristan, Polonya, Fransa ve Almanya gibi ülkelerde geniş çaplı bir iç tüketim ve dış satım ürünü olduğundan kaz yetiştiriciliği önemli bir sektör haline gelmiştir. Uygun iklim ve coğrafi koşullara sahip olan Türkiye'de kaz yetiştiriciliği yapısal sorunlar, pazarlama alt yapısının yetersizliği, yüksek verimli damızlıkların olmayışı ve diğer kaz ürünlerinden etkin olarak yararlanılamamasından dolayı, sadece kırsal kesimde aileye ek gelir sağlamak amacıyla yapılmaktan öteye gidememiştir. Sonuç olarak, Türkiye'de kaz yetiştiriciliğinin küçük ölçekli bir sektör olabilme potansiyelinin bulunduğu bildirilmiştir (Öztürkler 2016).

Arslan (2017) tarafından yürütülen bu çalışmada, kaz yetiştiriciliğinin önemi ve Beyşehir için kazın alternatif bir kanatlı yetiştiriciliği olup olmayacağı belirlenmesi amaçlanmıştır. Sonuç olarak, kaz yetiştiriciliğinin Beyşehir için oldukça uygun olduğu, yumurta verimi yükseltilecek yapılacak kaz yetiştiriciliğinin Beyşehir için alternatif bir kanatlı sektörü olabileceği kanısına varılmıştır.

Aygün ve Akbulak (2017) tarafından Ardahan ili organik hayvancılık potansiyelinin değerlendirilmesi amacıyla yürütülen bir araştırmada, il genelinde yaygın olarak sürdürülen bir faaliyet olan kaz yetiştiriciliğinin, ilin doğal çevre özellikleri itibariyle yetiştiriciliğe uygun olması ve halkın geçmişten günümüze devam eden kültürel alışkanlıklarından dolayı ön planda olduğu tespit edilmiştir. Kaz yetiştiriciliğinin temelde kışlık et ve yağ üretimini karşılamaya yönelik yapıldığı ve büyük bir kısmının ailenin kendi tüketiminde az kullanıldığı bir bölümünün ise yerel pazarlarda satıldığı belirlenmiştir.

Boz (2017) “Yozgat yöresinin iklimi, coğrafi yapısı ve tüketim alışkanlıkları genelde kaz yetiştiriciliğinin önemli bir yere sahip olduğunu bildirmiştir. Ayrıca kaz etinin Yozgat ili ve özellikle kırsalda yaşayan halk için önemli bir besin kaynağı olduğunu, bununla birlikte Türkiye’de kaz yetiştiriciliğinin kırsal alanlarda yapılmakta olduğunu, küçük ölçekteki aile işletmelerinin açıkta otlatma şeklinde üretim yaptığını ve toplumun belirli kesimlerince oldukça lezzetli bulunan kaz etinin sadece bölgesel ve yöresel ev yemeklerinde kullanılmasına ve ülke genelinde yeterince tanınmamasına neden olduğunu açıklamıştır”.

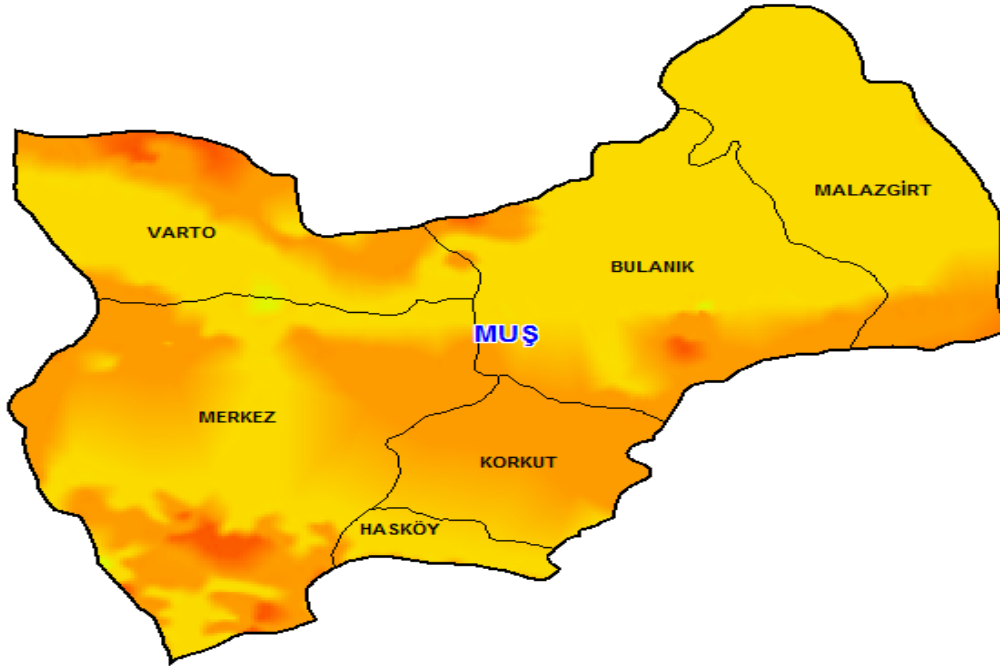
Karabulut vd (2017) tarafından yapılan çalışmada, “yumurta toplayarak yetiştirici ile temas kurulması, kaz yetiştiriciliği hakkında farkındalık oluşturulması ve kuluçka makinesini kullanan yetiştirici sayısının artırılması amacıyla, Aksaray’da halk elinde yetiştirilmekte olan yerli kazlara ait 132 adet yumurta toplanmış ve bunlardan 121’i kuluçkaya konulmuştur. Sonuç olarak, kaz yetiştiriciliğinin geliştirilmesinde ve verimin artırılmasında kuluçka makinelerinin etkisi büyük olduğu ve kaz yetiştiricilerinin kuluçkalık yumurtaların depolanması ve kuluçka makinesinin kullanılması gibi konularda bilgilendirilmesi gerektiği bildirilmiştir”.

Yapılan bir çalışmada Kırşehir ilinde damızlık kaz yetiştiren üreticilerin ve damızlık kazların özellikleri ile damızlık kaz yetiştiriciliğinin başarısını etkileyen faktörlerin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bunun için il genelinde damızlık kaz yetiştiriciliği yapan işletmeler ile birebir görüşmeler yapılmış ve elde edilen veriler analiz edilmiştir. Sonuç olarak, damızlık kaz yetiştiriciliğini etkileyen en önemli faktörlerin üreticilerin gelir durumu, eğitim seviyesi ile kazların hastalık ve zararlılara gösterdiği yüksek tolerans olduğu tespit edilmiştir (Taşkın vd 2017).

3. MATERYAL VE YÖNTEM

3.1. Materyal

Çalışmanın materyalini Muş iline bağlı Merkez, Hasköy, Bulanık, Malazgirt, Varto ve Korkut ilçelerine bağlı, kaz yetiştiriciliğinin yoğun olarak yapıldığı köylerdeki kaz üreticileri ile yapılan anket verileri oluşturmuştur. Çalışmada kullanılan anket formlarının hazırlanmasında zootekni ve tarım işletmeciliği konularında daha önceden düzenlenmiş olan anket formlarından yararlanılmıştır. Farklı yörelerdeki aynı tür işletmelerle karşılaştırma yapabilmek amacıyla konu ile ilgili diğer çalışmalar incelenmiş ve mevcut olan bulgulardan yararlanılmıştır.



Şekil 5. Muş il haritası (<https://www.enerjiatlasi.com>)

3.2. Yöntem

Çalışmanın örnek hacmi belirlenirken, ana kütle oranlarına dayalı gruplandırılmamış tek aşamalı rastgele olasılık örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Örnek büyüklüğünün belirlenmesinde ise sınırlı toplumlarda kullanılan aşağıdaki formülden yararlanılmıştır (Karasar 1994).

$$n = \frac{(z^2 * N * p * q)}{(N * d^2 + z^2 * p * q)}$$

Burada;

n: Örnek Hacmi

z: % 95 önem derecesine karşılık gelen z çizelge değeri

N: Ana kütle sayısı

p: İncelenen olayın ana kütle içinde gerçekleşme olasılığı %50 olarak alınmıştır.

q: İncelenen olayın gerçekleşmeme olasılığı (1-p)

d: Kabul edilen hata payı (Bu çalışmada hata payı %5 olarak alınmıştır).

Buna göre eşitlik ile 105 adet işletme ile anket yapılması gerektiği tespit edilmiş ve işletmelere gidilerek birebir görüşmeler yapılmıştır. Merkez ilçede 48 adet, Hasköy'de 7 adet, Bulanık'ta 20 adet, Malazgirt'te 18 adet, Varto'da 5 adet ve Korkut'ta 7 adet anket yapılmıştır.



Şekil 6. Bulanık ilçesinde yapılan kaz yetiştiriciliği



Şekil 7. Hasköy ilçesinde yapılan kaz yetiştiriciliği



Şekil 8. Korkut ilçesinde yapılan kaz yetiştiriciliği



Şekil 9. Muş Merkez Derecik köyünde yapılan kaz yetiştiriciliği



Şekil 10. Varto ilçesinde yapılan kaz yetiştiriciliği



Şekil 11. Malazgirt ilçesinde yapılan kaz yetiştiriciliği

Çalışmada, yetiştirici elindeki kazların ortalama sayıları, cinsiyetleri, yaşları, damızlık özellikleri, kazların beslenmesi, yumurta verimi, kaz yetiştirmelerinin nedeni, alt yapı imkânları, kaz yetiştiriciliğinin avantajları ve dezavantajları araştırılmıştır. Çalışmanın verileri SPSS 17,0 paket programında değerlendirilmiş, tanımlayıcı istatistikler ve yüzde değerler olarak ifade edilmiştir.

4. BULGULAR VE TARTIŞMA

4.1. Yetiştiricilerin sosyo demografik özellikleri

Elde edilen anket sonuçlarına göre, yetiştiricilerin %42,8'inin 40 yaşından küçük olduğu, %30,5'inin 41-50 yaş arasında olduğu ve %26,7'sinin ise 50 yaş ve üstünde olduğu belirlenmiştir. Yetiştiricilerin yaşlarının 28 ile 65 arasında değiştiği ve ortalama 43,8 olduğu tespit edilmiştir (Tablo 3). Demir vd (2013) Ardahan'da yaptıkları çalışmada, yetiştiricilerin ortalama 41,9 yaşında olduğunu belirlemişlerdir. Boz vd (2014) yapmış oldukları çalışmada, yetiştiricilerin %58'i 40-59; %23'ü 20-39 yaşları arasında belirlenmiştir. Bunların toplamı %81 olup genç kesimin oranının yüksekliği, kaz yetiştiriciliği açısından sürdürülebilirliğin devamı açısından olumlu bir sonuç olarak yorumlanmıştır. Bu çalışmada 60 yaşından küçük yetiştirici oranının yaklaşık olarak %73 olduğu düşünüldüğünde Muş ilinde de kaz yetiştiriciliğinin sürdürülebilirliği açısından olumlu bir sonuç olarak varsayılabilir.

Tablo 3. Yetiştiricilerin yaş grupları itibariyle dağılımı

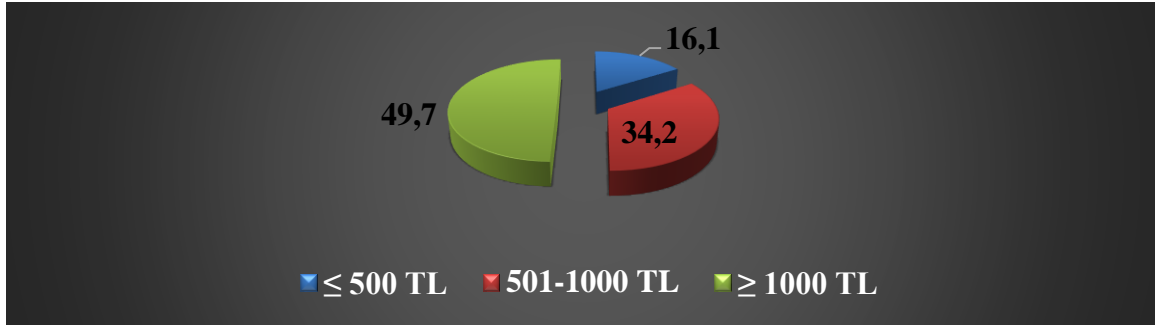
Yaş grupları	Sayı (adet)	Oran (%)
≤40	45	42,8
41-50 yaş	32	30,5
≥50	28	26,7
Toplam	105	100,0

Yetiştiricilerin eğitim durumlarının dağılımı Tablo 4’de verilmiştir. Okuryazar olan yetiştirici oranı %9,5, ilkokul mezunu olan yetiştirici oranı %35,2, ortaokul mezunu olan yetiştirici oranı %54,3, ve lise mezunu olan yetiştirici oranı ise %1 olarak tespit edilmiştir. Yüksekokul mezunu olan yetiştirici olmadığı belirlenmiştir. Demir vd (2013) Ardahan’da yaptıkları çalışmada, yetiştiricilerin %79’unun (%4 okuma yazma bilmeyen, %75 ilkokul mezunu) eğitim düzeyinin düşük olduğunu belirlemişlerdir. (Boz vd (2014) tarafından Yozgat’ta yapılan çalışmada yetiştiricilerin %15,5’inin okuryazar olmadığı sonucu kaz yetiştiriciliği açısından ciddi bir sorun olarak yorumlanmış, yetiştiricilerin %40’ı ilkokul, %35,5’i ortaokul, %9’u ise lise mezunu olarak belirlenmiştir.

Tablo 4. Yetiştiricilerin eğitim grupları itibariyle dağılımı

Eğitim grupları	Sayı (adet)	Oran (%)
Okuryazar	10	9,5
İlkokul	37	35,2
Ortaokul	57	54,3
Lise	1	1
Toplam	105	100,0

Yetiştiricilerin aylık gelirlerinin ortalama 888,10 TL olduğu belirlenirken, aylık geliri 500 TL ve altında olan yetiştirici oranı %16,1, 501-1000 TL arasında olan yetiştirici oranı %34,2 ve 1000 TL ve üstünde olan yetiştirici oranı ise %49,7 olarak hesaplanmıştır (Şekil 12).



Şekil 12. Yetiştiricilerin gelir grupları itibariyle dağılımı (%)

Yetiştiricilerin kaç yıldır kaz yetiştiriciliği yaptıklarına dair verilerin dağılımı Tablo 5'te verilmiştir. Muş ilinde kaz yetiştiriciliği yapma süresinin ortalama 17 yıl olduğu belirlenirken, yetiştiricilerin %44,7'sinin 10-20 yıl arasında, %38,2'sinin 20 yıl ve üstünde, %17,1'inin ise 10 yıldan az süreyle kaz yetiştiriciliği yaptığı saptanmıştır. Ardahan'da yapılan bir araştırmada kaz yetiştiriciliği yapma süresi ortalama 18,6 yıl olarak tespit edilmiştir (Demir vd 2013). Boz vd (2014) yürüttükleri çalışmada yetiştiricilerin büyük bir kısmının (%48) kaz yetiştiriciliği yapma süresini 10 yıldan az olarak tespit etmişlerdir.

Tablo 5. Üreticilerin kaz yetiştiriciliği yapma süresi

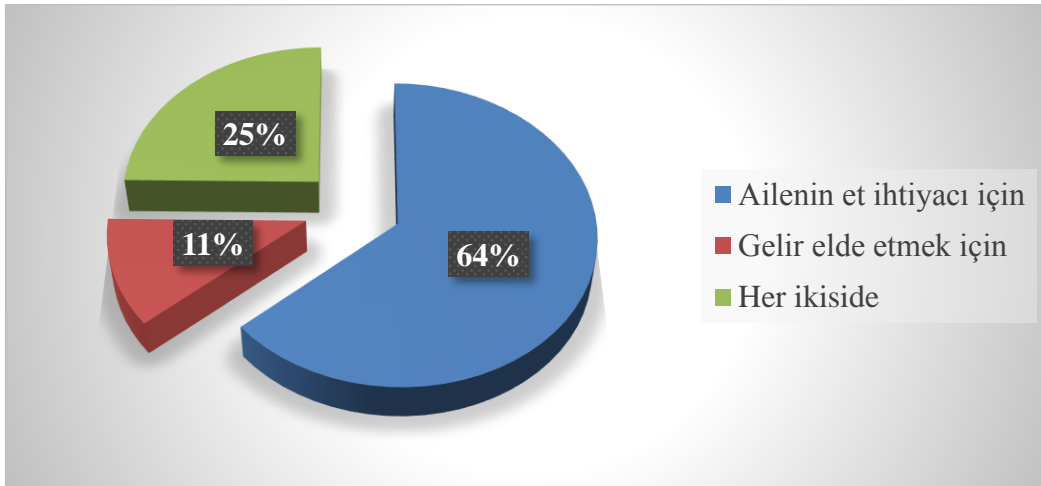
Kaz yetiştiriciliği yapma süresi (yıl)	Sayı (adet)	Oran (%)
<10	18	17,1
10-20 yıl	47	44,7
≥20	40	38,2
Toplam	105	100,0

Yapılan anketler sonucunda yetiştiricilerin hiçbirinin kaz yetiştiriciliği ile ilgili herhangi bir eğitim almadığı saptanmıştır.

4.2. Muş İlinde Yapılan Kaz Yetiştiriciliğinin Genel Yapısı

Yapılan analiz sonucunda Muş ilindeki bireylerin %64'ünün ailenin et ihtiyacını karşılamak için, %11'inin gelir elde etmek için ve %25'inin ise hem ailenin et ihtiyacı hem de gelir elde

etmek için kaz yetiştiriciliği yaptıkları belirlenmiştir (Şekil 13). Demir vd (2013) tarafından Ardahan’da yapılan bir çalışmada, kaz yetiştiriciliğinin öncelikli olarak et ihtiyacı için yapıldığı, ayrıca kaz etinin yetiştiricilerin %79,3’ü için önemli bir geçim kaynağı olduğu bildirilmiştir. Ardahan’da Aygün ve Akbulak (2017) tarafından yapılan diğer bir çalışmada da, kaz yetiştiriciliğinin yüksek oranda aile ihtiyacı için yapıldığı, çok düşük bir oranda ise yerel pazarlarda satılarak gelir elde edildiği ya da il dışında yaşayan akrabalara, yakınlarla hediye olarak gönderildiği sonucu bulunmuştur. Yozgat ilinde yapılan bir araştırmada, ailelerin %85,5’inin kaz yetiştiriciliğini tüketim alışkanlığı ve kendi ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla yaptıkları belirlenmiştir (Boz vd 2014). Yapılan çalışmalar ve bu çalışma genelinde kaz yetiştiriciliğinin Türkiye genelinde olduğu gibi Muş ilinde de aile işletmeciliği şeklinde olduğu sonucuna varılmıştır.



Şekil 13. Üreticilerin kaz yetiştirme amacı

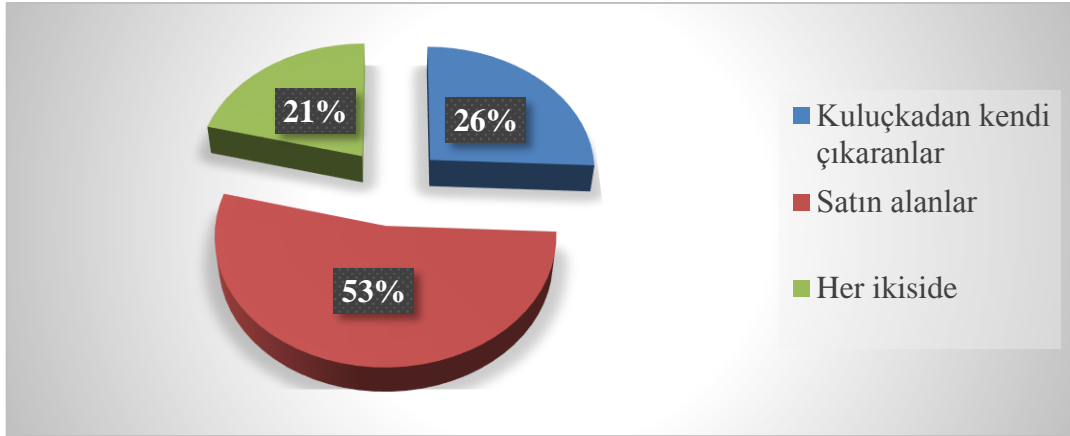
İlçeler itibariyle kaz yetiştiriciliğinin amaçları Tablo 6’da verilmiştir. Anket yapılan ilçelerde yetiştiricilerin %63,8’inin ailenin et ihtiyacı için, %11,4’ünün gelir elde etmek için ve %24,8’inin ise hem et ihtiyacı hem de gelir sağlamak için kaz yetiştirdikleri belirlenmiştir. Kaz yetiştirme amacının ilçeler itibariyle farklılık gösterdiği belirlenirken özellikle Korkut ilçesindeki bütün yetiştiricilerin et ihtiyacı için bu işi yaptıkları sonucu tespit edilmiştir. Kaz yetiştiriciliğini gelir elde etmek için yapan yetiştiricilerin genel olarak Merkez ve Malazgirt ilçelerinde yoğunlaştığı sonucuna varılmıştır.

Tablo 6. İlçeler itibariyle kaz yetiştiriciliğinin amacı

İlçeler	Kaz yetiştirme amacı (%)			
	Ailenin et ihtiyacı	Gelir elde etmek	Her ikisi	Toplam
Bulanık	85,0	5,0	10,0	100
Hasköy	57,1	0,0	42,9	100
Korkut	100,0	0,0	0,0	100
Malazgirt	38,9	22,2	38,9	100
Merkez	60,4	14,6	25,0	100
Varto	60,0	0,0	40,0	100
Ortalama	63,8	11,4	24,8	100

Yetiştiricilerin palaz ihtiyacını karşılama şekli Şekil 14’te verilmiştir. Palaz ihtiyacını satın alarak karşılayan yetiştiricilerin oranı %53, kuluçkadan kendi çıkararak karşılayanların oranı %26 ve her iki şekilde karşılayanların oranı ise %21 olarak bulunmuştur. Boz vd (2014) tarafından yürütülen bir çalışmada, ailelerin genellikle kaz yetiştiriciliğini, kendi elindeki damızlık kaz materyalinden doğal kuluçka ile yaptığı belirlenirken, komşudan ve hayvan pazarından da palaz temin edildiği belirlenmiştir.

Yetiştiricilerin ortalama 14,7 adet palaz satın aldıkları belirlenirken, satın alınan palazların büyük bir kısmının 2 haftalık olduğu (%62), %21’inin 3 haftalık olduğu, geriye kalan kısmının ise 3 haftadan büyük olduğu belirlenmiştir. Yetiştiricilerin kaz palazını ortalama 36,2 TL’den satın aldıkları belirlenmiştir. Palazları Nisan ayında kuluçkadan çıkaran veya satın alan yetiştiricilerin oranı %58, Mart ayında kuluçkadan çıkaran veya satın alan yetiştiricilerin oranı %26, Mayıs ayında kuluçkadan çıkaran veya satın alan yetiştiricilerin oranı %13 ve Şubat ayında kuluçkadan çıkaran veya satın alan yetiştiricilerin oranı ise %3 olarak bulunmuştur. Yetiştiricilerin kazları satışa kadar ortalama 30 hafta besledikleri ve palaz ölümlerinin genellikle 0-7 günler arasında gerçekleştiği belirlenmiştir.



Şekil 14. Üreticilerin palaz temin etme şekli

Yetiştiricilerin dişi damızlık kaz sayısı ortalama 18,05 adet, erkek damızlık kaz sayısı ise ortalama 7,81 adet olarak belirlenmiştir. Yetiştiriciler dişi damızlık kazları ortalama 2,36 yıl, erkek damızlık kazları ise ortalama 2,33 yıl süreyle ellerinde tuttuklarını ifade etmişlerdir. Bir dişi kazdan yılda ortalama 4,34 adet yumurta, 2,36 adet ise civciv alındığı belirlenmiştir.

Yılda 0-25 adet kaz üreten yetiştiricilerin oranı %42, 26-50 adet kaz üreten yetiştiricilerin oranı %13,6, 51-75 adet kaz üreten yetiştiricilerin oranı %24,7, 76-100 adet kaz üreten yetiştiricilerin oranı %6,2 ve 101 adet ve daha fazla kaz üreten yetiştiricilerin oranı ise %1,2 olarak hesaplanmıştır (yetiştiricilerin %12,3'ü bu soruya cevap vermemişlerdir).

Yetiştiricilerin büyük bir kısmının (%57,6) kuluçkada bir kazın altına yaklaşık olarak 8-9 adet yumurta bıraktıkları tespit edilmiştir. İlçeler itibariyle erkek ve dişi kaz sayılarının ortalama değerleri Tablo 7'de verilmiştir. Dişi kaz sayısı ortalaması Muş ilinde genel olarak 18 adet olarak belirlenirken Merkez ilçede yaklaşık olarak 23 adet ile en yüksek Hasköy ilçesinde ise yaklaşık olarak 10 adet ile en düşük değer olarak belirlenmiştir. Erkek kaz sayısı ise Malazgirt ilçesinde yaklaşık 11 adet ile en yüksek değer, 2 adet ile Korkut ilçesinde en düşük değer olarak tespit edilmiştir. Muş ili genelinde erkek damızlık kaz sayısı ortalaması yaklaşık olarak 8 adet olarak belirlenmiştir. Erkek ve dişi damızlık kaz sayıları ortalamaları arasındaki farklılıklar ilçeler itibariyle değişiklik göstermiş ve ortalamalar arasındaki farklılıklar istatistiki olarak önemli ($p < 0,05$, $p < 0,01$) bulunmuştur.

Tablo 7. İlçeler itibariyle dişi ve erkek kaz sayıları

Kaz sayıları	İlçeler	Ortalama
Dişi damızlık kaz sayısı	Merkez	22,94 ^b
	Hasköy	10,29 ^a
	Bulanık	11,60 ^{ab}
	Malazgirt	20,00 ^b
	Varto	11,20 ^{ab}
	Korkut	10,57 ^a
	Toplam/ ortalama	18,05
F ve P değeri	2,665 ve 0,027	
Erkek damızlık kaz sayısı	Merkez	9,92 ^{bc}
	Hasköy	3,14 ^a
	Bulanık	4,35 ^a
	Malazgirt	10,83 ^c
	Varto	5,00 ^{ab}
	Korkut	2,14 ^a
	Toplam/ ortalama	7,81
F ve P değeri	6,598 ve 0,000	

4.3. Kaz Barınaklarının Yapısal Durumu

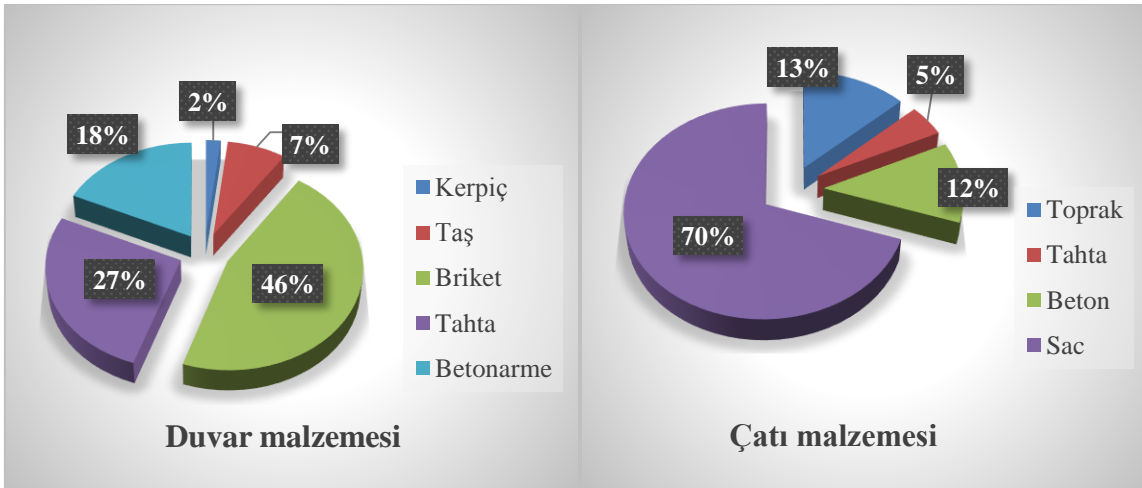
İncelenen kaz barınaklarının 6 m² ile 100 m² arasında değiştiği ve ortalama 50 m² olduğu sonucu bulunmuştur. Kaz barınaklarının %46'sının briket, %27'sinin tahta, %18'inin betonarme, %7'sinin taş ve %2'sinin ise kerpiç malzemesinden yapıldığı tespit edilmiştir. Barınakların %70'inde çatı malzemesi olarak sac, %13'ünde toprak, %12'sinde beton, %5'inde ise tahta kullanıldığı saptanmıştır (Şekil 15). Yapılan anketlerde, çatı malzemesi olarak kiremit kullanan yetiştirici olmadığı belirlenmiştir. 1 adet penceresi olan barınakların oranı %3, 2 adet penceresi olan barınakların oranı %54, 3 veya daha fazla penceresi olan barınakların oranı %18 ve penceresi olmayan barınakların oranı ise %25 olarak tespit edilmiştir.

Barınaklarda kullanılan yemlik ve suluk tiplerine ait oranlar Şekil 16'da verilmiştir. Barınakların %66'sında tepsi veya tabak şeklinde, %21'inde ise yuvarlak plastik şeklinde yemlikler kullanıldığı belirlenmiştir. Oluk şeklinde yemlik tipi kullanan yetiştirici olmadığı ve

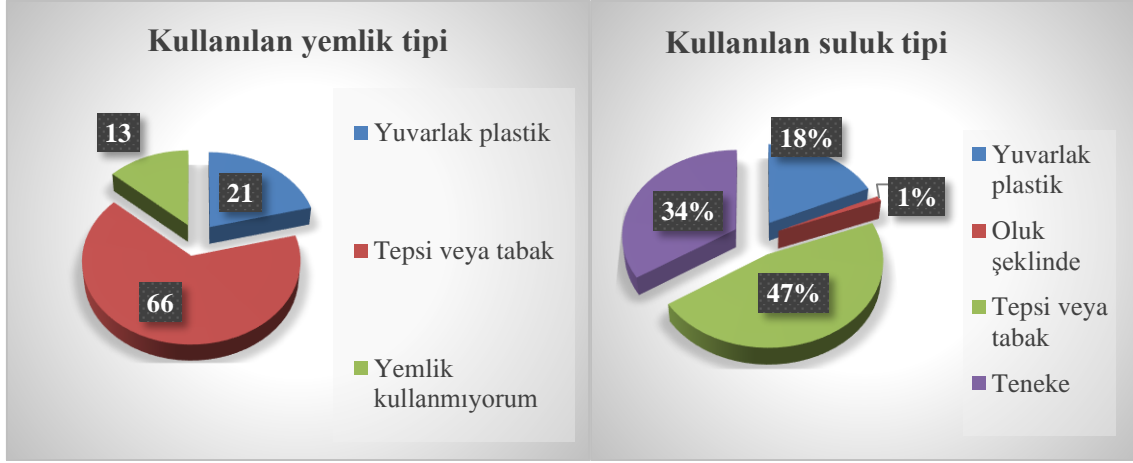
yetiştiricilerin %13'ünün ise hiç yemlik kullanmadığı sonucu bulunmuştur. Barınaklarda kullanılan suluk tipinin %47 oranında tepsi veya tabak şeklinde, %34 oranında teneke şeklinde, %18 oranında yuvarlak plastik şeklinde ve %1 oranında ise oluk şeklinde olduğu görülmüştür.

Barınakların %53'ünde zemine saman serildiği, %11'inde talaş serildiği ve %5'inde ise odun külü serildiği belirlenirken, %31'inde ise hiçbir şey serilmediği belirlenmiştir (Şekil 17). Yetiştiricilerin %77'si kışın kümesi havalandırdıklarını, %23'ü ise havalandırmadıklarını ifade etmişlerdir.

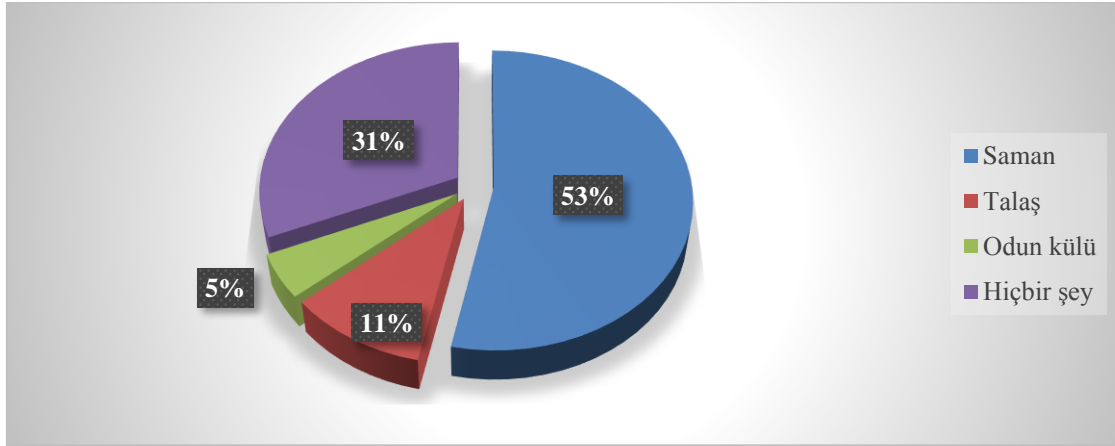
Duvar yüksekliği barınakların tamamına yakınında (%99) 1,5 m ve üzerinde olarak belirlenmiştir. Yozgat ilinde yapılan bir çalışmada, kazların diğer hayvanlarla birlikte aynı barınakta yetiştirilmekte ve bu barınaklarda ekipman (folluk, yemlik, suluk) kullanılma oranının %38 olduğu tespit edilmiştir (Boz vd 2014). Boz vd (2016) tarafından Samsun'da yürütülen araştırmada, kapalı sistem kaz üretiminde yetiştirme alanı 9 m², serbest gezinmeli kaz üretiminde ise yetiştirme alanı 9 m² ve gezinme alanı ise 36 m² olarak tespit edilirken ve kümesin altlık malzemesi olarak talaş kullanıldığı belirlenmiştir.



Şekil 15. Kaz barınaklarının yapıldığı duvar ve çatı malzemeleri



Şekil 16. Barınaklarda kullanılan yemlik ve suluk tipleri (%)



Şekil 17. Barınak zemininde kullanılan malzeme



Şekil 18. Kaz yetiştirilen kümeslerin genel görünüşü



Şekil 19. Kümeslerde kullanılan folluklar



Şekil 20. Kazların sulak alanlardaki görünüşü



Şekil 21. Kaz barınaklarının iç görünüşü

4.4. İncelenen İşletmelerde Kazların Bakım ve Beslemelerine Ait Bilgiler

Türkiye’de kaz yetiştiriciliği küçük ölçekli aile işletmelerinde ve geleneksel besleme yöntemiyle yapılmaktadır. Geleneksel besleme yöntemi ana hatlarıyla; civcivlerin ilk hafta süt, süte çiğ yumurta eklenmesi, ıslatılmış bayat etmek, sofrta artıkları, diğer kanatlılar için hazırlanmış karma yemlerden oluşan alternatiflerden birinin ya da birkaçının birlikte uygulandığı besleme yöntemidir. Yaşamlarının ilk birkaç haftası dışındaki bölümlerini tamamen kaliteli meraya dayalı olarak beslenebilirler. Tamamen konsantre yemle beslemeye dayalı entansif besleme yönteminde kazlar 10-12 haftada istenilen kesim ağırlığına ulaşırken, meraya dayalı beslemelerde bu süre 20-30 haftaya kadar uzamaktadır. Kaba ve konsantre yemin birlikte olduğu yarı entansif besleme yöntemi besinin daha ekonomik olması, ekstansif beslemeye göre besi süresinin kısaltılması ve daha az yağlı karkas elde edilmesi amacıyla önemli bir alternatif olarak ortaya çıkmıştır (Arslan 2010; Arslan ve Tufan 2011).

İncelenen işletmelerde kaz yetiştiriciliğine dair bakım ve besleme uygulamaları Tablo 8’de verilmiştir. Yetiştiricilerin kazları genellikle sabah erken saatlerde dışarı çıkardıkları, meraya otlatılmaya çıkarılan kazların çoğunlukla 4 haftalık olduğu, kazların genellikle çayırdan otlatıldığı, içerde ise tahıl grubu (buğday, arpa ve mısır) yemlerle beslendiği, yemlerin genellikle köyden satın alındığı, sabah ve akşam olmak üzere günde 2 defa yemleme yapıldığı belirlenmiştir. Yem fabrikasından yem alan yetiştirici olmadığı tespit edilmiştir. Kırmızıbayrak vd (2011) tarafından Kars’ta yapılan çalışmada, kazların besleme koşullarının kesimden 1-1,5 ay öncesine kadar tamamen meraya bağlı, son dönemde ise kesif yemle ya da arpa kırmasıyla besleme yapılmakta olduğu sonucu bildirilmiştir. Yozgat ilinde Boz vd (2014) tarafından yapılan bir çalışmada, kazların mera, otlak, köy alanı ve su kenarlarında otladığı, bunun yanı sıra tahıllar (buğday, arpa, mısır), ev artıkları ve diğer hayvanlar için kullanılan fabrika yemleriyle (koyun besi yemi, sığır besi yemi) ek yemleme de yapıldığı, en fazla kullanılan yemleme yönteminin ise tahıl + ev artıkları şeklinde olduğu belirlenmiştir. Sarıca vd (2015)’nin Yozgat’ta yapmış oldukları diğer bir çalışmada, kazların 3 haftalık yaşta kesime kadar merada otlatıldığı, mera dönüşünden sonra ise buğday, arpa ve ev artıkları ile yemleme yapıldığı bildirilmiştir.



Şekil 22. Kazların ilk kez meraya çıkarılmaları



Şekil 23. Kazların sulak alanlardaki görünüşü

Tablo 8. İncelenen işletmelerdeki kazların bakım ve beslenmesi ile ilgili bilgiler

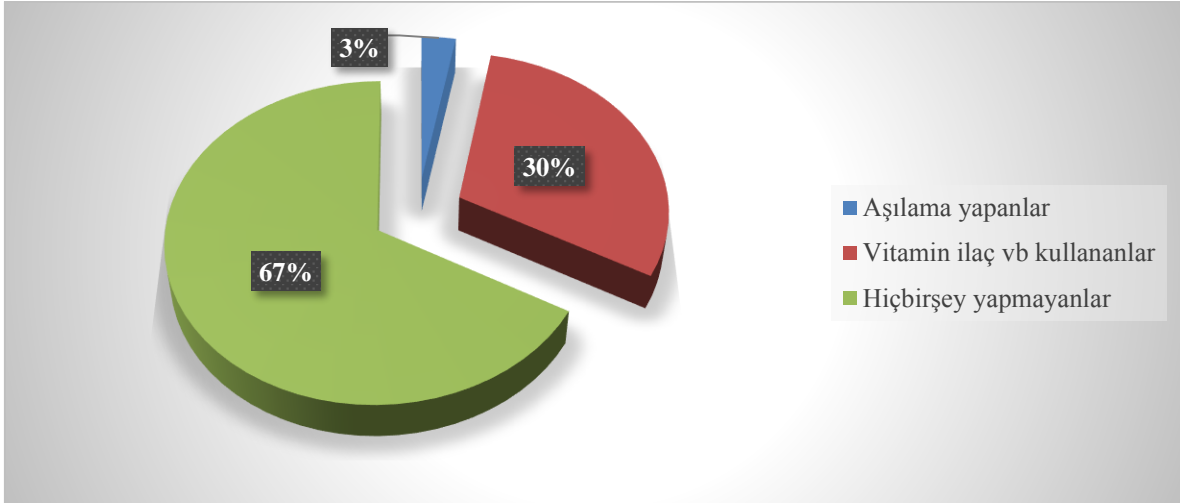
Bakım besleme	Oran (%)
Kazların dışarı çıkma zamanı	
Sabah erken	69,5
Öğlene doğru	7,6
Her ikisi de	22,9
Toplam	100,0
Meraya olatmaya çıkarma zamanı	
2 haftalık	6,8
3 haftalık	20,4
4 haftalık	66,7
5 haftalık	20
6 haftalık	1,9
Kazların otlatıldığı yer	
Anızda	2,9
Çayırdaki	89,5
Su kenarında	7,6
Toplam	100,0
Kazların beslendiği yem çeşidi	
Tahıl	72,4
Ticari yem	14,3
Yemek artıkları	13,3
Toplam	100,0
Yemlerin temin edilme durumu	
Kendim üretiliyor	15,2
Köyden satın alıyorum	61
İl veya ilçe merkezinden satın alıyorum	23,8
Toplam	100,0
Kazların günlük yemleme sayısı	
Günde 1 defa	11,4
Günde 2 defa	46,7
Günde 3 defa	4,8
Diğer (belirsiz)	37,1
Toplam	100,0

Yetiştiricilerin büyük bir kısmının (%67) hastalıklara karşı hiçbir önlem almadığı belirlenirken %30'unun ise vitamin, ilaç vb. kullanarak, %3'ünün ise aşı yaparak önlem aldığı belirlenmiştir

(Şekil 24). Her yıl kazlarının çok azının öldüğünü ifade eden yetiştiricilerin oranı %85, yarıdan azının öldüğünü ifade eden yetiştiricilerin oranı ise %15 olarak tespit edilmiştir.

İncelenen işletmelerde kazların bakım ve beslenmesinin %77 oranında bütün aile bireyleri tarafından yapıldığı belirlenmiştir. Demir vd (2013) tarafından yapılan çalışmada, kazların yetiştirilmesiyle genellikle yöredeki ev hanımlarının ilgilendiği bildirilmiştir. Diğer kanatlılarla karşılaştırıldığında kazlar, hastalıklara karşı daha dirençli hayvanlardır (Kırmızıbayrak 2001; Labatut 2002; Ünal vd 2005; Sarıca vd 2015).

Karabulut vd (2017) Kaz yetiştiriciliğinin, hastalıkların pek görülmediği bir yetiştiricilik faaliyeti olduğunu bildirmişlerdir. Demir vd (2013)'nin bildirdiğine göre; genellikle kazlar çevresel koşullara çok dayanıklı ve ölüm oranları düşük hayvanlar olmasına rağmen Ardahan'da yaptıkları bir çalışmada, ölüm oranını %13 olarak, Demir ve Aksu Elmalı (2012)'nin Kars'ta yaptıkları çalışmada buldukları değerden (%8,7) yüksek bulmuşlardır. Yozgat'ta yapılan çalışmada da kazlarda hastalık görülme oranı çok düşük (%1,5) hesaplanmıştır (Boz vd 2014). Kırşehir ilinde Taşkın vd (2017) tarafından yürütülen çalışmada kazların hastalıklara karşı dayanıklı olmasının yetiştiriciler açısından kaz yetiştiriciliğinin avantajı olarak görüldüğü belirlenmiştir.



Şekil 24. Hastalıklara karşı alınan önlemler

4.5. İşletmelerde Üretilen Kazların Pazarlanması

İncelenen işletmelerde kazların %55,2 ile il merkezinde, %44,8 ile köyde satıldığı belirlenmiştir. Kazların genelde canlı olarak satıldığı ancak kesilmiş ve temizlenmiş olarak da satış yapıldığı belirlenmiştir. Erkek kazın ortalama 123,97 TL'den, dişi kazın ise 98,76 TL'den satıldığı tespit edilmiştir. Kazların yoğun olarak Kasım (%37) ve Aralık (%63) aylarında satıldığı belirlenmiştir. Yetiştiricilerin tamamı kuluçkadan çıkan kazların %90'nın üstünde satışa kadar canlı kaldığını ifade etmişlerdir. Demir vd (2013) tarafından yürütülen çalışmada, yetiştiricilerin ellerinde bulunan kazların ya kesip temizledikten sonra ya da canlı olarak ortalama 78,43 TL'ye ve satıldığı belirlenmiştir. Yetiştiricilerin ürettikleri kazların piyasaya sunulmasında ve satışında eğilimlerin farklı olduğunu tespit eden Taşkın vd (2017) yaptıkları çalışmada, en önemli satış yerinin pazar satışı olduğunu (%40), yetiştiricilerin %25'inin tüccara, %15'inin ise yakın çevresine kaz sattıklarını, %20'sinin ise kaz satmadıklarını belirlemişlerdir.

4.6. Yetiştiricilerin Kaz Yetiştiriciliği Hakkındaki Genel Düşünceleri

Yetiştiricilerin %95,2'si kazları için kümeslerine herhangi bir veteriner, ziraat mühendisi veya sağlık teknikerinin gelmediğini, %4,8'i ise ilgili kişilerin kümeslerine yılda 1 defa geldiğini belirtmişlerdir. Yetiştiricilerin tamamına yakını (%98) kaz yetiştiriciliğine devam etmek istediklerini ifade etmişlerdir.

Yetiştiricilerin tamamına yakınının (%97) kaz yetiştiriciliğini devlet desteği almadan yürüttükleri belirlenmiştir. Kaz yetiştiriciliğini karlı bir iş olarak görenlerin oranı %68,7, karlı bir iş olarak görmeyenlerin oranı ise %31,3 olarak tespit edilmiştir.

İşletmelerin büyük bir kısmında (%98) yerli ırk kazlarla yetiştiricilik yapıldığı, çok az sayıdaki işletmede yabancı ırk veya yerli ırk ile yabancı ırkın bir arada olarak üretim yapıldığı belirlenmiştir.

Kaz yetiştiriciliği ile ilgili sorunlarınız nedir sorusuna cevap veren yetiştiricilerin genellikle hayvan temini, ilaç, veteriner hizmetleri ve yem maliyeti konularında desteklerin yetersiz olduğunu ve pazarlama ve satış noktalarında sorunların olduğunu ifade etmişlerdir. Ardahan'da Demir vd (2013) tarafından yapılan çalışmada, kaz yetiştiriciliğinin zorlukları yem fiyatlarının

yüksek olması, kuluçka veriminin düşük olması ve bakımlarının uzun sürmesi olarak tespit edilmiştir. Kaz yetiştiriciliğinin bölgede gelişmesi için yetiştiricilerin özellikle konuya yönelik eğitim ve devlet desteği verilmesinin gerekli olduğunu ifade ettikleri bildirilmiştir. Boz vd (2014) tarafından Yozgat ilinde yapılan çalışmada, yöre halkının kaz yetiştiriciliğinde sorun olarak gördüğü konular; yetiştirmede ve yemleme konusunda yaşanan bilgi eksikliği, devlet desteği ve daha verimli kaz ırklarıyla yetiştiricilik olarak sıralanmıştır.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Muş ilinde kaz yetiştiricilerinin yaşlarının 28 ile 65 arasında değiştiği ve ortalama olarak 43,8 olduğu ve bütün yetiştiricilerin okuryazar olmaları kaz yetiştiriciliği açısından Muş ili için olumlu sonuçlar olarak değerlendirilebilir. Muş ilinde kaz yetiştiriciliği yapma süresinin ortalama 17 yıl ve yetiştiricilerin aylık gelirlerinin ortalama 888,10 TL olduğu tespit edilmiştir. Yetiştiricilerin tamamının kaz yetiştiriciliği ile ilgili herhangi bir eğitim almadığı belirlenmiştir.

Muş ilinde yapılan kaz yetiştiriciliğinin yapısı; ailenin et ihtiyacını karşılamak amacıyla yapılan aile işletmeciliği şeklinde olup, Türkiye genelinde yapılan kaz yetiştiriciliğinin yapısıyla benzer olduğu sonucuna varılmıştır.

Kaz yetiştirme amacının ilçeler itibariyle farklılık gösterdiği belirlenirken, özellikle Korkut ilçesindeki bütün yetiştiricilerin et ihtiyacı için, Merkez ve Malazgirt ilçelerindeki yetiştiricilerin ise genel olarak gelir elde etmek için kaz yetiştirdikleri belirlenmiştir.

Yetiştiricilerin yarıdan fazlasının palaz ihtiyacını satın alarak karşıladığı, ortalama 15 adet ve ortalama 36,2 TL'den palaz satın aldıkları, satın alınan palazların büyük bir kısmının 2 haftalık olduğu, yetiştiricilerin büyük bir kısmının palazları Nisan ayında satın aldığı veya kuluçkadan çıkardıkları, kazların satışa kadar 30 hafta beslendiği ve palaz ölümlerinin genellikle 0-7 günler arasında görüldüğü belirlenmiştir.

Yetiştiricilerin dişi damızlık kaz sayısı ortalama 18,05 adet, erkek damızlık kaz sayısı ise ortalama 7,81 adet olarak belirlenmiştir. Yetiştiriciler dişi damızlık kazları ortalama 2,36 yıl, erkek damızlık kazları ise ortalama 2,33 yıl ellerinde tuttuklarını ifade etmişlerdir. Bir dişi kazdan yılda ortalama 4,34 adet yumurta, 2,36 adet ise civciv alındığı belirlenmiştir. Yetiştiricilerin yarıdan fazlasının 50 kaz ve altında üretim yaptığı tespit edilmiştir.

Yetiştiricilerin büyük bir kısmının (%57,6) kuluçkada bir kazın altına yaklaşık olarak 8-9 adet yumurta bıraktıkları tespit edilmiştir.

İncelenen kaz barınaklarının ortalama 50 m² olduğu ve genellikle briket malzemedan yapıldığı sonucu bulunmuştur. Çatı malzemesi olarak barınaklarda genellikle sac kullanıldığı, barınakların yarısından fazlasında 2 adet pencere olduğu, barınakların %66'sında tepsi veya tabak şeklinde yemlikler kullanıldığı ve barınaklarda kullanılan suluk tipinin %47 oranında tepsi veya tabak şeklinde olduğu belirlenmiştir. Barınakların yarıdan fazlasında zemine saman serildiği ve kışın kümesin havalandırıldığı sonucu tespit edilmiştir. Barınakların tamamına yakınında duvar yüksekliğinin 1,5 m ve üzerinde olduğu görülmüştür.

Yetiştiricilerin kazları genellikle sabah erken saatlerde dışarı çıkardıkları, meraya otlatılmaya çıkarılan kazların çoğunlukla 4 haftalık olduğu, kazların genellikle çayırdan otlatıldığı, içerde ise tahıl grubu (buğday, arpa ve mısır) yemlerle beslendiği, yemlerin genellikle köyden satın alındığı, sabah ve akşam olmak üzere günde 2 defa yemleme yapıldığı belirlenmiştir. Yem fabrikasından yem alan yetiştirici olmadığı tespit edilmiştir.

Yetiştiricilerin büyük bir kısmının (%67) hastalıklara karşı hiçbir önlem almadığı belirlenirken %30'unun ise vitamin, ilaç vb. kullanarak, %3'ünün ise aşı yaparak önlem aldığı belirlenmiştir. Her yıl kazlarının çok azının öldüğünü ifade eden yetiştiricilerin oranı %85, yarıdan azının öldüğünü ifade eden yetiştiricilerin oranı ise %15 olarak tespit edilmiştir. İncelenen işletmelerde kazların bakım ve beslenmesinin %77 oranında bütün aile bireyleri tarafından yapıldığı belirlenmiştir. Çalışma sonucunda kazların hastalıklara dayanıklı olması hastalık görülme ve ölüm oranının düşük olmasından dolayı yetiştiricilerin hastalıklara karşı önlem alma noktasında tepkisiz kalmaları beklenen bir sonuç olarak görülebilir.

İncelenen işletmelerde kazların %55,2 ile il merkezinde, %44,8 ile köyde satıldığı belirlenmiştir. Kazların genelde canlı olarak satıldığı, kesilmiş ve azda olsa temizlenmiş olarak da kaz satıldığı belirlenmiştir. Kazların yoğun olarak Kasım (%37) ve Aralık (%63) aylarında satıldığı sonucu bulunmuştur. Yetiştiricilerin tamamı kuluçkadan çıkan kazların %90'nın üstünde satışa kadar canlı kaldığını ifade etmişlerdir.

Yetiştiricilerin tamamına yakını (%96) kazları için kümeslerine herhangi bir veteriner, ziraat mühendisi veya sağlık teknikerinin gelmediğini belirtmişlerdir. Yetiştiricilerin tamamına yakını (%98) kaz yetiştiriciliğine devam etmek istediklerini ifade etmişlerdir. Yetiştiricilerin tamamına yakınının (%97) kaz yetiştiriciliğini devlet desteği almadan yürüttükleri belirlenmiştir. Kaz yetiştiriciliğini karlı bir iş olarak görenlerin oranı %68,7, karlı bir iş olarak görmeyenlerin oranı ise %31,3 olarak tespit edilmiştir. İşletmelerin büyük bir kısmında (%98) düşük verimli yerli ırklarla yetiştiricilik yapıldığı, çok az sayıdaki işletmede yabancı ırk veya yerli ırk ile yabancı ırkın bir arada olarak üretim yapıldığı belirlenmiştir. Yetiştiricilerin genellikle hayvan temini, ilaç, veteriner hizmetleri ve yem maliyeti konularında desteklerin yetersiz olması ve pazarlama ve satış noktalarında sorunlarının olduğu belirlenmiştir.

Sonuç olarak;

- Muş ilinde üretici koşullarında yetiştirilen kazların mevcut verim düzeylerinin yanı sıra, uygun koşullar altında gerçek verim düzeylerinin de tespit edilmesi için araştırmaların yapılmasının gerekli olduğu sonucu ortaya çıkmıştır.
- Kaz yetiştiriciliği yöre halkı için alternatif bir gelir kaynağı olarak görülmeli, kaz yetiştiriciliğinin daha teknik ve rasyonel yöntemlerle yapılarak verim artışının sağlanması ve üretim-sanayi entegrasyonunun oluşturulmasıyla yetiştiricilerin gelirinin önemli ölçüde arttırılabileceği konusunda yöre halkı teşvik edilmelidir.
- Kaz yetiştiriciliği ile ilgili olarak üreticilere eğitim seminerleri verilmesi, yüksek verimli damızlık kaz ihtiyacının devlet tarafından karşılanması, uygun kredi ve destekler ile sözleşmeli yetiştiricilik uygulamalarıyla modern kaz yetiştiriciliğinin teşvik edilmesi modern bir kaz kesimhanesinin kurulmasının sağlanması, uygun iç ve dış pazar alt yapısının oluşturulması büyük önem arz etmektedir.

KAYNAKLAR

Aksoy T, Arıkan F (1995) Tekirdağ bölgesinde yetiştirilen kazlarda kesim sonuçlarına ilişkin bir araştırma. Hayvancılık 96 Ulusal Kongresi, 18-20 Eylül, İzmir, Türkiye s. 75-80

Aral Y, Aydın E (2007) Türkiye’de kaz yetiştiriciliğinin ekonomik önemi ve kaz ürünlerinin değerlendirme olanağı. Veteriner Hekimler Derneği Dergisi, 78: 31-38

Arslan C, Saatçi M (2003) Kars yöresi yerli kazlarının yumurta verimi ve kuluçka özellikleri. The Turkish Journal of Veterinary and Animal Sciences 27: 1361-1365

Arslan C, Tufan T (2011) Yarı entansif şartlarda beslenen yerli Türk kazlarının besi performansı, kesim özellikleri ve bazı kan parametreleri. Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi 17: 487-491

Arslan C (2017) Kaz yetiştiriciliği Beyşehir için alternatif bir kanatlı sektörü olabilir mi? ICBEY- 2017 II. Uluslararası Beyşehir ve Yöresi Kongresi. Selçuk Üniversitesi Turizm Fakültesi. 29.08.2017, s. 56-60

Askın Y, İlaslan M (1976) Kars bölgesi kazlarında ekonomik önemi olan bazı karakterler üzerine araştırmalar. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yıllığı 26: 542-552

Aygün G, Akbulak C (2017) Ardahan ili organik hayvancılık potansiyelinin değerlendirilmesi. Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi 53: 144-161

Boz MA, Sarıca M, Yamak US (2014) Yozgat İlinde kaz yetiştiriciliği. Tavukçuluk Araştırma Dergisi 11(1): 16-20

Boz MA, Sarıca M, Yamak US (2016) Kapalı ve serbest gezinmeli üretim sistemlerinde doğal ve yapay kuluçka ile üretilen kazların ekonomik değerlendirmesi. Türk Tarım – Gıda Bilim ve Teknoloji Dergisi 4(11): 981-986

Boz MA (2017) Yozgat yöresinde kaz eti ara-aşı (arabaşı) çorbası ve yemekleri. II. Uluslararası Bozok Sempozyumu Yozgat’ın Turizm Potansiyelleri ve Sorunları 04 - 06 Mayıs 2017 Yozgat, Türkiye, s. 84-89

Boz MA, Sarıca M, Yamak US (2017a) Production traits of artificially and naturally hatched geese in intensive and free-range systems I. Growth Traits. *British Poultry Science* 58(2): 132-138

Boz MA, Sarıca M, Yamak US (2017b) Production traits of artificially and naturally hatched geese in intensive and free-range systems II. Slaughter, Carcass and Meat-Quality Traits. *British Poultry Science* 58(2): 166-176

Buckland R, Guy G (2002) Geese for meat production, feather and down production, fatty liver or foie gras production. *Goose Production, FAO Animal Production and Health Paper No:154. Chapter 9-11, İtalya, s. 45-62*

Cave NA, Grunder AA, Butler G, Fortin A, Pawluczuk B (1994) Influence of age, sex and pre-slaughter holding conditions on live weight and carcass traits of broiler. *Arch. Geflugelk* 58: 106-110

Coskun B, Seker E İnal F (1997) Hayvan Besleme Ders Notları. S.Ü. Veteriner Fakültesi Yayın Ünitesi, Konya

Cywa Benko K, Wezyk S, Krawczyk J, Knapik J, Bielinska H, Rosinski A (1999) The possibility of using usg technique for muscle and fatness testing in geese. 12 th European Symposium on Waeterfowl, Adana, Turkey

Çelebi S (1999) Erzurum'da yetiştirilen kazların bazı önemli kesim ve karkas özellikleri üzerine bir araştırma. Uluslararası Hayvancılık'99 kongresi, 21-24 Eylül, İzmir

Çelik B (2007) Muş yöresi yerli kazlarında kesim ve karkas özellikleri. Kocatepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Zootekni Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Afyon

Çelik B, Bozkurt Z (2009) Muş yöresi yerli kazlarında kesim ve karkas özellikleri. *Lalahan Hayvansal Araştırma Enstitüsü Dergisi* 49: 37-46

Demir P, Aksu Elmalı D (2012) Economical analysis of goose breeding commercially by small family farms. *World's Poultry Science Journal* 68: 5-10

Demir P, Kırmızıbayrak T, Yazıcı K (2013) Kaz yetiştiriciliğinin sosyo-ekonomik önemi. *Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi* 60: 129-134

İlaslan M, Askın Y (1977) Kars yöresi kazlarında bazı karkas özellikleri üzerinde araştırmalar. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yıllığı 27: 462-467

Fortin A, Grunder AA, Chamber JR, Hamilton RMG (1983) Live and carcass characteristics of four strains of male and female geese slaughtered at 173, 180 and 194 days of age. Poultry Science 62: 1217-1223

Grunder AA, Pawluczuk B, Fortin A, Chambers JR (1989) Heritabilities and phenotypic and genetic correlations of live and carcass traits and carcass parts in Ganders. Archiv fur Geflugelkunde 53: 157-162

Grunder AA, Cave NA, Pawluczuk B, Butler G, Poste LM (1991) Influence of breed, finisher diet, age and sex on live weight and carcass traits of broiler geese. Archiv fur Geflugelkunde 55: 148-152

<https://www.enerjiatlası.com> (Erişim tarihi: 07.07.2019)

Karabulut O, Ün H, Çamkerten İ, Garip M, Bulut G (2017) Aksaray yöresi kazlarda kuluçka randımanı üzerine araştırmalar. Bahri Dağdaş Hayvancılık Araştırma Dergisi Journal of Bahri Dagdas Animal Research 6(1):13-22

Karasar N (1994) Bilimsel araştırma yöntemi: Kavramlar, İlkeler, Teknikler. ISBN 975-954-32, Ankara, Türkiye, s. 1-6

Kırmızıbayrak T (2002) Kars ilinde halk elinde yetiştirilen yerli ırk kazların kesim ve karkas özellikleri. The Turkish Journal of Veterinary and Animal Sciences 26: 667-670

Kırmızıbayrak T, Önk K, Yazıcı K (2011) Kars ilinde serbest çiftlik koşullarında yetiştirilmiş yerli ırk kazların kesim ve karkas özellikleri üzerine yaş ve cinsiyetin etkisi. Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi 17: 41-45

Labatut MC (2002) Goose production in Chile and South America. Eds: Buckland R and Guy G: Goose Production. FAO Animal Production and Health paper No: 154, Roma, İtalya, s. 89-98

Mazanowski A, Smalec E (1998) Rearing performance of 12-week old crossbreds of ganders and geese from genetic reserve flocks compared with white Koluda. Roczniki Naukowe Zootechniki 25: 191-205

Öztürkler Y (2016) Kaz yetiştiriciliği Türkiye'de bir sektör olabilir mi? Türkiye Klinikleri J Reprod Artif Insemin-Special Topics 2(1): 66-74

Rosinski A (2002) Goose production in Poland and Eastern Europe. Goose Production, FAO Animal Production and Health Paper No:154. Invited Papers İtalya, s. 124-137

Saatçi M, Yardımcı M, Kaya İ, Poyraz Ö (2002) Kars ili kazlarında bazı yumurta özellikleri. Lalahan Hayvansal Araştırma Enstitüsü Dergisi 42(2): 37-45

Sarıca M, Boz MA, Yamak US (2015) Yozgat İli halk elinde yetiştirilen Beyaz ve Alaca kazların kesim ve karkas özellikleri. Türk Tarım – Gıda Bilim ve Teknoloji Dergisi 3(3): 142-147

Selçuk E, Akyurt Geliyi C (1983) Kaz yetiştiriciliği. T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı, Ziraat İşleri Genel Müdürlüğü, Ankara, Türkiye

Shalev BA, Pasternak H (1999) Genetic-economic evaluation of traits in a goose meat enterprise. British Poultry Science (40): 221-226

Shandongbusiness (2007) Good staingeese breeding and goose fatty-liver production project. (<http://www.shandongbusiness.gov.cn>). (Erişim tarihi: 20.06.2019)

Taşkın A, Karadavut U, Camcı Ö (2017) Kırşehir İlindeki Damızlık Kaz Yetiştiriciliğini Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi. Türk Tarım ve Doğa Bilimleri Dergisi 4(2): 138–144

Tilki M, İnal S (2004) Türkiye’de yetiştirilen değişik orijinli kazların verim özellikleri III. Kesim ve karkas özellikleri. The Turkish Journal of Veterinary and Animal Sciences 28: 165-171

Tilki M, Saatçi M, Kırmızıbayrak T, Aksoy AR (2004) Kars ili Boğazköy’de yetiştirilen kazların kesim ve karkas özellikleri. Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi 10: 143-146

TUİK (2018) Veri tabanları, www.tuik.gov.tr (Erişim tarihi:15.03.2019)

Ünal Y, Kaya İ, Saatçi M, Yıldız S, Öncüer A (2005) Farklı protein düzeylerinde beslemenin kazlarda besi performansına etkisi. Lalahan Hayvansal Araştırma Enstitüsü Dergisi 45: 33-39

Yılmaz O (2012) Iğdır ili evcil hayvan genetik kaynakları, problemler ve çözüm önerileri. I. Uluslararası Iğdır Sempozyumu, 19-21 Nisan 2012, Iğdır, Türkiye, s. 110-123

Yuwanta T (2002) Goose production in Indonesia and Asia. Goose Production, FAO Animal Production and Health Paper No:154. Invited Papers Italy, s. 112-122

ÖZGEÇMİŞ

7 Temmuz 1986'da Bingöl'de doğdu. İlköğrenimini Bingöl Merkez Mehmet Akif Ersoy ilköğretim okulunda tamamladı. 2003 yılında Bingöl Atatürk Lisesinden mezun oldu. 2014 yılında Bingöl Üniversitesi Ziraat Fakültesi Zootekni bölümünden mezun oldu. 2014 yılında Bingöl Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Zootekni Anabilim dalında yüksek lisans eğitimine başladı.