



T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI
HAYVANCILIK GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

500 ADET KAPASİTELİ KAZ KÜMESİ PROJESİ FİZİBİLİTE RAPORU VE YATIRIMCI REHBERİ





Değerli Yatırımcılar,

Her yıl yaklaşık 84 milyon artan dünya nüfusunun, 2050 yılında 10 milyarı bulacağı hesaplanmaktadır. Gıda arzı, güvenilir gıda ve dengeli beslenme önümüzdeki yüzyılın en temel sorunudur.

Nüfus artışı; gelişmiş ülkelerde durağan ya da negatif olarak seyrederken, geri kalmış ülkelerde ise her yıl katlanarak artmaktadır. Bu durum beslenme sorununu ve gıda arzını çözümsüz hale getirmektedir. Bütün ülkelerde olduğu gibi ülkemizde de yeterli ve dengeli beslenme için daha fazla gıda üretilmesi ve dengeli dağıtılması gerekmektedir. Dengeli beslenmenin temel unsuru; hayvansal kökenli protein kaynağına kolay ve en ucuz erişim için anahtar, kanatlı et sektörüdür.

Dünya küreselleşmenin de etkisiyle artık küçük bir köy haline gelmiştir. Yenilikçi teknolojiler ve üretim metotları; kanatlı et sektörü tarafından da takip edilmektedir.

Teknolojik gelişme ivmesini, düzenli olarak yukarıya taşıyan sektörlerden biri de kanatlı sektörüdür. Sektör, kırsal kalkınmada istihdam ve katma değer sağlarken, açlığın azaltılması için de stratejik çözümler sunmaktadır. Kanatlı sektörü; Türkiye'nin ihtiyaç duyduğu hayvansal proteine ucuz erişim sağlarken ihracat ile gıda ülkemize de döviz kazandırmaktadır.

Toplumun belirli kesimlerince oldukça lezzetli bulunan kaz eti yöresel bir ürün olarak tanınmakta ve bölgesel sınırlar içinde kalmaktadır. Ülkemizde kaz yetiştiriciliği sektöründe; aile işletmeciliği modeli yaygın olup, damızlık kaz işletmesi ve ticari kaz işletmesi oldukça az sayıdadır. Ticari kaz işletmelerinin kurulmasıyla bu illerde yaşayan insanlar ekonomik olarak güçlenecek, kaz eti üretimini artacaktır. Bu kapsamda kaz yetiştiriciliği yatırım tesislerinin yapılması önem arz etmektedir.

Bu vesileyle, Bakanlığımızca hazırlanan "Kaz Kümesi Projesi Fizibilite Raporu ve Yatırımcı Rehberi"nin, bu alanda yatırım yapacak olan tüm kesimlere katkı sağlaması ve yön göstermesini temenni ediyor, ülkemiz hayvancılığına hayırlı olmasını diliyorum.

Dr. Bekir PAKDEMİRLİ
TARIM VE ORMAN BAKANI

Sunuş



Değerli Üreticiler,

İnsanların yeterli ve dengeli beslenmesinde protein içeren hayvansal kökenli gıdalar ayrı bir öneme sahiptir. Sağlıklı beslenmek için günlük protein ihtiyacının yarısının hayvansal kökenli gıdalardan karşılanması önem arz etmektedir. Kanatlı eti ve yumurta üretim maliyetinin daha uygun olması ve uygun fiyatlara piyasaya arz edilmesi nedeniyle tüketicilerimizin ihtiyaç duyduğu hayvansal kökenli protein ihtiyacının karşılanmasında önemli bir yer tutmaktadır.

Gıda ihtiyacının karşılanmasında kümes hayvancılığı, hayvancılık sektörünün en gelişmiş ve teknolojiyi en çok kullanan sektördür. Ülkemizin broyler sektöründe yakaladığı büyük ivmenin yanında, kaz yetiştiriciliğinde de aynı ivmeyi yakalamayı hedefliyoruz. Kars, Ardahan ve Muş illeri kaz varlığımızın yaklaşık yarısına sahiptir. Yörenin doğa ve iklim koşulları ile bölge halkının kaz eti damak alışkanlığı nedeniyle yoğun olarak yetiştirilen kazların hemen hemen tüm ürünleri tüketilmektedir.

Ülkemizde kaz yetiştiriciliği daha çok aile işletmeciliği şeklinde yapılmakta olup, kaz yetiştiriciliğinde damızlık kaz işletmesi ve ticari kaz işletmesi gelişmeye açık sektörler arasındadır. Bu rehberde yer alan bilgiler ışığında ticari kaz işletmelerinin kurulmasıyla kaz yetiştiriciliğinde bulunan üreticilerimiz ve sektör ekonomik olarak güçlenecek, kaz eti üretimini artacaktır.

Bakanlığımızca hazırlanan “Kaz Kümesi Projesi Fizibilite Raporu ve Yatırımcı Rehberi”nin, bu alanda yatırım yapacak olan tüm kesimlere katkı sağlaması ve yön göstermesi dilek ve temennisiyle Ülkemiz hayvancılığına hayırlı olmasını dilerim.

Zekeriya ERDURMUŞ
Hayvancılık Genel Müdürü

Önöz



500 ADET KAPASİTELİ KAZ KÜMESİ PROJESİ
Fizibilite Raporu ve Yatırımcı Rehberi

T.C.

TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI

HAYVANCILIK GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

500 ADET KAPASİTELİ KAZ KÜMESİ PROJESİ FİZİBİLİTE RAPORU VE YATIRIMCI REHBERİ

HAZIRLAYAN

Ziraat Mühendisi Ünal ESER

Ziraat Mühendisi Cezmi ÖZDEMİR

Ziraat Yüksek Mühendisi Funda BAŞKAN

Veteriner Hekim Dr. Gülsen ALTAY AYBİRDİ

Ziraat Yüksek Mühendisi Dr. Serpil AKÇAY

Veteriner Hekim Semiha GENÇ

BAKANLIK EDITÖRÜ

Erol BULUT

Kanatlılar ve Küçükevciller Daire Başkanı

GRAFİK TASARIM

Şengül AKGÜN

BASKI

T.C.

TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI

Eğitim ve Yayın Dairesi Başkanlığı

İvedik Caddesi Bankacılar Sokak No:10 Yenimahalle /ANKARA

Telefon: 0312 315 65 55

Faks: 0312 344 81 40

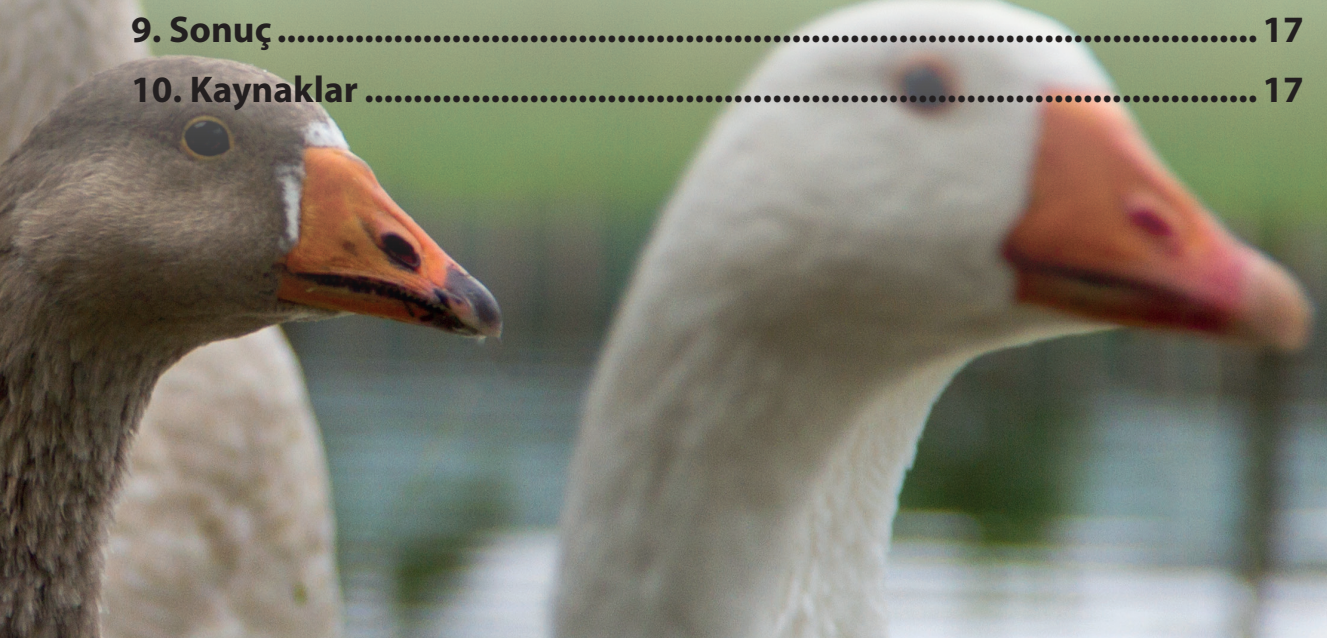
ANKARA 2020





İÇİNDEKİLER

1. Dünyada Kaz Yetiştiriciliği ve Ticareti	9
2. Türkiye’de Kaz Yetiştiriciliği	10
3. Kazların Zoolojik Sistemdeki Yeri ve Başlıca Irklar	11
4. Kanatlı Hayvan Kümes Projeleri içinYapı Ruhsatı Alınması	12
5. Bakım ve Beslenme	13
5-1-Kaz civcivlerinin ve palazlarının bakımı.....	13
5.1.1 Civcivler	13
5.1.2. Palazlar.....	13
5-2-Kazlarda Besi Süresi	14
5-2-1-Erken Besi	14
5-2-2-Genç kaz besisi	14
5-2-3-Geç Besi.....	14
5-3-. Damızlık kazların bakımı ve beslenmesi	14
6. Kesim	15
7. Kazlardan Elde Edilen Ürünler.....	15
7-1-Kaz Eti	15
7-2-Kaz Yumurtası	15
7-3-Kaz Tüyü	15
8. Kaz Yetiştirme Kümesinin Gelir -Gider Analizi	16
9. Sonuç	17
10. Kaynaklar	17







1-Dünyada Kaz Yetiştiriciliği ve Ticareti

Kaz yetiştiriciliği hemen hemen dünyanın her ülkesinde yapılmaktadır. Özellikle Doğu ve Güneydoğu Asya ülkeleri ile bazı Doğu Avrupa ülkelerinde kaz ve ördek eti önemli bir yere sahiptir.

Dünya'da kaz yetiştiriciliği bakımından önemli ülkelerin başında Çin, Mozambik, Mısır, Polonya, Romanya, Ukrayna Rusya, Macaristan yer almaktadır. Hayvancılık faaliyetleri içerisinde yetiştiriciliği yapılan kazlardan, tüm dünyada, insan beslenmesinde kullanılmak üzere başta et, yağ ve yağlandırılmış karaciğer gibi besin maddeleri sağlamanın dışında tekstil sanayisinde yüksek talep gören kaliteli doğal elyaf hammaddesi olarak tük edilmekte ve bunun dışında da bekçi hayvanı olarak da yararlanılmaktadır.

Avrupa ülkelerinde yetiştiricilik Doğu ve Güneydoğu Asya Ülkelerine göre daha bilimsel düzeyde yapılmakta ve sektörün her konusuyla ilgili araştırma yapan merkezler bulunmaktadır. Dünyadaki bazı ülkelerdeki kaz varlığı tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1:Dünya'da bazı ülkelerdeki kaz varlığı (adet)

Sıra No	Ülke	Sayı (adet)	Oran , %
	Dünya	365.485.000	
1	Çin	311.415.000	85,21
2	Mozambik	15.857.000	4,34
3	Mısır	7.123.000	1,95
4	Polonya	5.132.000	1,40
5	Romanya	4.710.000	1,29
6	Ukrayna	4.117.000	1,13
7	Rusya	3.695.000	1,01
8	Madagaskar	3.020.000	0,83
9	Myanmar	2.265.000	0,62
10	Macaristan	1.189.000	0,33
11	Türkiye	1.080.000	0,30

Kaynak : FAO, 2018

Dünya genelinde kaz eti üretimi 2004 yılında 1,9 milyon tondan 2018 yılında 2,6 milyon ton seviyesine yükselmiştir.(Tablo-2) Çin gerek kaz sayısı bakımından gerekse kaz eti üretimi bakımından ilk sırayı almakta ve dünya kaz eti üretiminin yaklaşık %95'ini karşılamaktadır. (Tablo 3)

Tablo 2: 2018-2018 yılları Dünya Kaz Eti Üretimi

Yıllar	Kaz eti üretimi(ton)
2004	1.978.473
2008	2.376.611
2014	2.594.499
2015	2.545.558
2016	2.626.957
2017	2.715.568
2018	2.646.233

Kaynak: FAO 2018

2018 yılında Polonya ve Macaristan Doğu Avrupa ülkeleri arasında en yüksek kaz eti üretimine ihracatı yapan ülkelerdir.(Tablo 4) Bu iki ülkeden kaz eti ihracatı öncelikle Batı Avrupa ülkelerine özellikle de Almanya'ya yapılmaktadır. Almanya'nın kaz eti talebinin tamamı bu ülkelerden karşılanmaktadır. Almanya'nın kaz eti ithalatı genellikle sezonsal olup, ekim ve aralık ayında yoğunlaşmaktadır.

Tablo 3: Dünya'da bazı ülkelerin kaz eti üretimi (ton)

Sıra	Ülke	Kaz Eti Üretimi
	Dünya	2.646.233
1	Çin	2.508.623
2	Polonya	28.261
3	Macaristan	26.445
4	Mısır	25.434
5	Madagaskar	12.715
6	Tayvan	11.156
7	Myanmar	10.030
8	İsrail	3.308
9	Almanya	3.127
10	İran	2.618
11	Türkiye	2.409

Kaynak : FAO 2018





500 ADET KAPASİTELİ KAZ KÜMESİ PROJESİ Fizibilite Raporu ve Yatırımcı Rehberi

Polonya'da her yıl 4-6 milyon civarında kaz yetiştirilmekte ve yıllık 27-28 bin ton kaz eti üretilmektedir. Bu ülkenin kaz eti üretimindeki payı %1 dolayındadır. Kaz yetiştiriciliğinin yaygın olarak yapıldığı ülkelerden biri de Rusya'dır. Bu ülkede kırsal kesimdeki yaşayan halkın beslenmesinde kaz ürünlerinin önemli bir payı bulunmaktadır. Avrupa ülkelerinin dışında kaz yetiştiriciliği ile uğraşan ülkelerden biri de İsrail'dir. İsrail'de kaz yetiştiriciliği kaz karaciğeri için yapılmaktadır.

Tablo4: Kaz eti ihracatı yapan ülkeler (ton)

Polonya	19.366
Macaristan	14.442
Çin	11.390
Almanya	1.449
Slovakya	1.113
Avusturya	418
Güney Afrika	307
Fransa	248
Ukrayna	210
Birleşik Arap Emirlikleri	139
Dünya Toplamı	50.009

Kaynak: FAO 2017

2-Türkiye'de Kaz Yetiştiriciliği

Türkiye'de kanatlı sektörde tavukçuluk alanında 1970'li yıllarda başlayan profesyonelleşme çabaları, 1980'li yıllarda yüksek verim özelliklerine sahip ırk ve hatların kullanılmasıyla büyük bir ivme kazanmış ve 1990'lı yıllardan günümüze geçen süreçte, üretimin tüm basamaklarını ve yürütülen hizmetleri barındıran modern entegrasyonların kurulmasıyla büyük başarı sağlanmıştır.

Kanatlı sektörde broiler yetiştiriciliğinde yakalanan bu başarılarla rağmen kaz yetiştiriciliği ülkemizde son sıralarda yer almaktadır. Dünya'da birçok ülkede kaz yetiştiriciliğinin ekonomik bir yeri olmasına rağmen, ülkemizde yapılan yetiştiricilik ekonomik olmaktan uzaktır. Ülkemizde kaz yetiştiriciliği küçük ailesel iş-

letmelerde ve geleneksel tarzda yapılmaktadır. Ticari yetiştiricilik yoktur.

Yetiştirilen kazların yumurta veriminin az olması, bazen döllü yumurta elde edilmesinde sıkıntı yaşanması ve kuluçkada bazı problemlerin yaşanması, kaz ürünlerine ülke genelinde ciddi talep olmaması, olan talebin de belirli bölgelerde sınırlı kalması kaz yetiştiriciliğinin ülkemizde kanatlı hayvan yetiştiriciliği içerisinde son sıralarda yer almasına neden olmaktadır.

Büyümeye çalışan işletmelerin bugün en büyük ihtiyacı ticari bir kesimhane, üretim materyali (kaz civcivi ve palazı) temin etme ve et paketlenme tesislerinin olmayışıdır.

Grafik 1: Yıllar itibariyle Kaz Varlığımız (adet)



Kaynak: TÜİK

Ülkemizde kaz yetiştiriciliğine her bölgede rastlamak mümkündür. 2002 yılında 1.400.136 adet olan kaz varlığımız, 2019 yılında 1.157.049 adet olarak gerçekleşmiştir. (Grafik 1) Kaz varlığımızın azalmasında en önemli etken 2005 yılında kuş gribi çıkması ve hayvan itlafının yapılmasıyla kaz varlığımızda 2005 ve 2006 yılında büyük bir düşüş olmuştur.

Ülkemiz kaz varlığı bakımından dünyada 11. sırada olmasına rağmen kaz yetiştiriciliğinin tamamen küçük ailesel işletmelerde yapılması nedeniyle ticari bir niteliği bulunmamakta ve ekonomiye katkısı ise gizli kalmaktadır.

En yaygın olarak Doğu Anadolu Bölgesi'nin kuzeyinde, il olarak ise Kars, Ardahan, Muş illerinde yaygın





olarak yetiştiriciliği yapılmaktadır. Bu iller toplam kaz varlığımızın % 44'ünü barındırmaktadır. Kars ve Ardahan illerimiz ise Kaz varlığımızın %36'sını barındırmaktadır.(Tablo 5)

Kars ve Ardahan, kültür benzerliğinin çok daha fazla olduğu iki ildir. Bu iki ildeki kazcılık, sahip olunan ortak kültürün bir parçası olarak yoğun olarak yapılmakta ve kaz eti en değerli kışlık gıda kaynağı olarak bu kültürde yerini almaktadır.

Muş ilinin kazcılıkta söz sahibi olmasında, Muş'un 1850 yılından itibaren Kafkaslardan gelen göçmenlerin önemli yerleşim yerlerinden biri olması, yörede kaz yetiştiriciliğinin sürdürülebilir olmasında önemli bir etken olmuştur.

Tablo 5:Türkiye'de kaz varlığı 20.000'den fazla Olan İller

Sıra		Kaz Varlığı (baş)	%
Türkiye	1.157.049	100,00	
1	Kars	315.375	27,25
2	Ardahan	100.429	8,68
3	Muş	94.036	8,13
4	Kütahya	42.321	3,66
5	Samsun	34.869	3,01
6	Afyonkarahisar	34.835	3,01
7	Yozgat	28.375	2,45
8	Çorum	28.264	2,44
9	Şanlıurfa	22.967	1,98
10	Diyarbakır	21.732	1,88

Kaynak :TÜİK

Ancak, son yıllarda Türkiye'de kaz etine giderek artan bir talep bulunmaktadır. Bu talep artışında Kars ve Ardahan yöresindeki halkın geleneksel talebinin dışında, yöreye son yıllarda giderek artan turist akışı da etkili olmaktadır.

Doğu Ekspresi Seyahati ve turlarla Kars'a kışın yoğun bir ilginin olması, yeme içme kültürü içinde geleneksel lezzet olarak kaz eti yeme deneyimini olmazsa olmaz hale getirmiştir.

3-Kazların Zoolojik Sistemdeki Yeri ve Başlıca Irklar

Çizelge: Kazların Zoolojik Sınıflandırılması

Aves (Kuşlar)	
Takım	Anseriformes(Kazılar)
Familya	Anatidae (Ördekçiller)
Alt Familya	Anserinae
Cinsler	Anser, Branta, Chen, Cereopsis, Cnemiornis, Alopechen
Tür	Anseralbifrons (Sakarca kazı) Anseranser (Boz kaz) Ansercygnoides (Çin kazı) Anserindicus (Hint kazı)

Toulouse, Emden, Afrika, Pilgrim ve Çin kazları, günümüzde ticari yetiştiriciliği yapılan ve en çok tanınan ırklardır. Bunların ilk üçü ağır cüsseli, pilgrim orta cüsseli, Çin kazı ise hafif cüsseli bir ırktır.

Önemli Kaz Irkları

Emden



Orijinini Almanya'nın Hannover şehrinden alan ağır cüsseli bir kaz ırkıdır. Yumurta verimi iyi olan bir ırktır. Her kaz bir yumurta sezonunda 30-40 yumurta verir. Emden birinci sınıf yemeklik kazdır. Emden kaz ırkının beyaz olan tüyleri diğer kazların tüylerinden daha değerlidir.



500 ADET KAPASİTELİ KAZ KÜMESİ PROJESİ Fizibilite Raporu ve Yatırımcı Rehberi

Toulouse



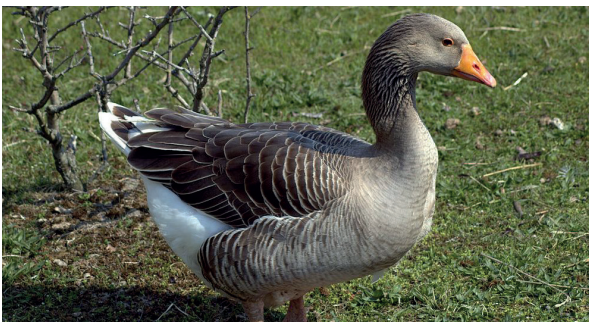
Toulouse kaz ırkı Fransa'dan orijin alan ağır cüsseli kaz ırklarından biridir. Toulouse kaz ırkının yumurta verimi orta düzeydedir. Bir yumurtlama sezonunda yaklaşık 35-50 yumurta verirler. Yumurta veriminin yanı sıra güzelliği ve eti için yetiştirilen bir ırktır.

Afrika Kazı



Afrika kaz ırkı Çin kaz ırkının bir varyetesidir. Afrika kaz ırkı, genç kazların haricinde hemen hemen Em-denlerle aynı büyüklüktedir. Bu kaz ırkı, Çin kazı kadar yumurta üretmez. Bir yumurta sezonunda 30-40 yumurta verirler. En büyük kaz ırklarından birisidir. Afrika kazı hızlı büyür ve çabuk erginleşir, fakat ticari yetiştiriciler arasında renkli tüyleri yüzünden tercih edilmez. Ancak beyaz tüylüleri iyi bir pazar değerine sahiptir.

Pilgrim



Pilgrim Amerikan kaz ırklarından biridir. Dişilerin yıllık yumurta verimi 35-45 adettir. Pilgrim kaz ırkının en önemli özelliklerinden birisi cinsiyetinin, yumuşak ya da kaba tüylerinin renklerine bakılarak tayin edilebilmesidir.

Çin Kazı



En küçük ve en çekici ırklardan biridir. Çin'den orijin alan bu kaz ırkının kahverengi veya gri ve beyaz olan varyeteleri vardır. Irklar arasında en yüksek yumurta üretimine sahiptir ve bir yumurta sezonunda 60'dan daha fazla yumurta verir. Vahşi kaza benzetildiğinden dolayı eti bazı insanlar tarafından tercih edilmektedir.

4-Kanatlı Hayvan Kümes Projeleri için Yapı Ruhsatı Alınması

Çiftlik için seçilen arazi, şehirden uzak olacağı için genellikle belediyenin denetim sınırları dışında olacaktır. Belediye sınırları dışında yapı ruhsatı alabilmek için büyükşehir belediyeleri dışında kalan illerde İl Özel İdaresi İmar ve Kentsel İyileştirme Müdürlüğü'ne başvurmak gerekmektedir. Tevhit, ifraz, harita yapımı, mevzi, imar onarma, ruhsat yapı izni işlerini yürütmek bahsi geçen müdürlüğünün görevidir. İşlem en az 2 ay sürmektedir. Proje hazırlayıp başvuru yapmadan önce bu süre göz önüne alınmalıdır. Büyükşehir Belediyesi olan illerde ise bu işlemler için ilçe belediyelerine başvurmak gerekmektedir.

Yapı ruhsatı İçin Müracaat Aşamasında İstenen Belgeler

1. Dilekçe
2. Tapu Fotokopisi
3. Aplikasyon Krokisi
4. 1/5000'lik ve 1/2500'lik Kroki
5. Taahhütname (Noter Tasdikli Amacı Dışında Kullanılmayacağına Dair)



İnşaat ruhsatı verilmesi için görüş alınan kurumlar

1. İl Tarım ve Orman Müdürlüğü
2. Halk Sağlığı Müdürlüğü
3. Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü
4. Devlet Su İşleri Müdürlüğü
5. Karayolları Müdürlüğü
6. İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü
7. Defterdarlık Millî Emlak Müdürlüğü
8. Orman İşletme Müdürlüğü
9. İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü
10. İlgili Elektrik Dağıtım Şirketi
11. Havalimanı Müdürlüğü/(yapılacak tesis havalimanı çevresindeki köylerde ise)

Tüm kurum olumlu görüşleri geldikten sonra yapılacak olan tesis ile ilgili projeler (mimari, statik, mekanik, elektrik) istenmektedir. Projeler hazırlanıp birime sunulduktan sonra onaylanır ve ruhsat hazırlanır.

Kırsal alanda yapılacak olan bir kanatlı hayvan barınağı için ruhsat alınırken yukarıda bahsedilenlere ilave-ten bu alan için gerekli olan haritacılık işleri yanında o arazinin jeolojik raporlarının da hazırlanması gerekmektedir. Bu tür işlemler için maliyetler illere ve yapılacak işlere göre değişkenlik göstermektedir.

5-BAKIM VE BESLEME

5-1-Kaz civcivlerinin ve palazlarının bakımı

5.1.1 Civcivler

Kaz civcivleri

Civcivler temiz bir kümeste, iyi havalandırılmış ve rutubetsiz bir ortamda tutulmalıdır. Kaz civcivlerine başlangıçta gerekli olan ısı tavuk civcivlerinden daha azdır ve daha erken yaşlarda ısı uygulamasından vazgeçilebilir. İki haftalık yaştaki kaz civcivleri ılık havalarda açık havaya çıkarılabilirler.

Bu arada hayvanlara yağmur yağdığı zaman saklanabilmeleri ya da kümese dönmeleri öğretilene kadar dikkat etmek gereklidir. Kazların üşümelerini önlemek için barınaklar kuru tutulmalıdır. Üşümeleri halinde hayvanlarda kümeleşme görülür ve bu durum boğulmalara neden olabilir. Ayrıca civcivler kısmen tüyleninceye kadar ıslak şartlara adapte olamadıkları için 2 haftalık yaşa kadar yüzmelerine fırsat verilmemelidir. Üç günlük yaştan sonra civcivler otlamaya alıştırılmalıdır. Kazlarda yer ihtiyacı Tablo 6 da verilmiştir.

Tablo 6 . Çeşitli yaştaki kazlara düşen yer alanı

Yaş	m2 ye düşen kaz sayısı
1-2 haftalık	10.0
3-4 haftalık	5.0
5-6 haftalık	2.5
Yetişkin	1.0

5.1.2. Palazlar

Kaz palazları

Kaz palazları için barınakların temiz olması çok önemlidir. Barınak olarak kullanılacak yerin tavanı, duvarları ve tabanı iyice yıkanmalı ve dezenfekte edilmelidir. Kaz palazlarının büyümesi dikkate alınarak barınak içerisinde onlara yeterli alan sağlanmalıdır. İyi havalarda, palazlar 4-6 haftalık olduklarında otlamaya çıkabilirler. Palazlar yağmurdan ve ıslanmaktan korunmalıdır. Kümeste altlıklar daima kuru olmalıdır. Palazlar 1 aylık oluncaya kadar 40-50 adedi bir arada, bölmelere konur. Yemler lapa halinde veya pelet olarak verilirse, yem zayıyatı önlenir.

Barınakların içerisine yabani kuşların içeri girişi ve dolayısıyla hastalık etkeni getirmelerini engellemek amacıyla barınakların pencereleri tel örgü ile kaplanmalı, sıçan ve gelinciklerin girmesini önlemek amacıyla duvar ve tahta döşemedeki delikler ve çatlaklar kapatılmalı, kedi ve köpeklerin girişini önlemek için kapılar kapalı tutulmalıdır.





5-2-Kazlarda Besi Süresi:

Kazlarda üç farklı besi metodu uygulanmaktadır.

5-2-1-Erken Besi : Yumurtadan çıkan civcivler enerji bakımından zengin yemlerle yoğun besiyeye alınarak, 8-10 hafta beslenmekte ve bu yaşta kesilerek kızartmalık olarak pazarlanmaktadır. Erken beside 2500-3000kcalME/ kg içeren rasyonlar kullanılır.

5-2-2-Genç kaz besisi: Genç besi kazı", terimiyle hayatını kapalı bir yerde geçiren ve burada yüklü bir protein ve enerji rasyonu ile beslenen genç kazlar ifade edilmektedir. Bu besi süresi çok kısa olmakla birlikte yaklaşık olarak 14 hafta kadar sürmektedir. Ticari işletmeler tarafından bu şekilde büyütülen kaz palazları 14 hafta içerisinde 6 kg ağırlığa ulaşabilirler ve genç besi kazları merada büyüyenlere göre daha şişman görünürler. Ancak kısa bir sürede sağlanan bu yüksek ağırlık kazancı her bir kaz palazının 25 kgkonsantre yem yemesi ile sağlanmaktadır. On haftalık yaşa kadar haftalık ağırlık kazancı yaklaşık olarak 450 gramdır. Bu hızlı büyüme daha sonraki haftalarda önemli ölçüde azalır. Tablo 7'de 16 haftalık yaşa kadar serbest beslenen kazların hedeflenen canlı ağırlıkları verilmiştir

Tablo 7: Kazlarda yaşa göre beklenen canlı ağırlıklar (adet/kg)

Yaş (hafta)	Canlı ağı. kg)
1	0.3
2	0.7
3	0.9
4	1.6
5	1.9
6	2,6
7	3.2
8	3.7
9	4.1
10	4.5
11	4.7
12	5.2
13	5.4
14	5.8
15	5.9
16	6.3

5-2-3-Geç Besi : Bu kaz besisinde kesim yaşı 20-32 haftalar arasındadır. Civcivler ilk 3 hafta genç besideki gibi beslendikten sonra çayıra çıkarılır. Çayıra ek ola-

rak 4-8. haftalarda biraz tahıl verilir. Tahıl kullanımına 8. Haftadan itibaren son verilir ve kesimden 4 hafta öncesinden başlanarak kesime kadar arpa yulaf meyve ve sebze gibi yemler verilerek iyi bir kondisyon sağlanmış olur.

5-3-Damızlık kazların bakımı ve beslenmesi

Kaz barınakları yeniden kullanılmaya başlanılmadan önce eski altlıklar kaldırılmalı ve barınağın tamamı yıkanıp, dezenfekte edilmelidir. Damızlık kazların altına talaş ve saman gibi altlıklar serilmelidir. Atlığın kalınlığı başlangıçta 5-7 cm iken, yumurtlama sonuna kadar 30-40 cm'ye çıkabilir. İlk haftalarda m2 ye 8-10 civciv takip eden haftalarda ise bu miktar tedricen azaltılarak 11. Haftada m2 ye 2-3 kaz olacak şekilde ayarlanmalıdır. Barınak içerisinde 15 kaz için 1 suluk ve yemlik düşünülmelidir.

Kazların yumurta verimi Ocak-Şubat ayında başlar ve Haziran-Temmuz aylarına kadar sürer. Bu periyot ırklara göre değişmekle birlikte yaklaşık 130 gün sürer. Daha erken yumurta üretimini uyarmak için, yumurta sezonundan önce kazların barındıkları yerde her gün 14 ile 16 saat aydınlatma yapılabilir.

Zannedildiğinin aksine damızlık kazların çiftleşmesinin sağlanması ve dömlü yumurta elde edilebilmesi için bir havuz veya su birikintisine ihtiyaç yoktur. Kazlar kuru zeminde de çok iyi çiftleşmektedirler. Bununla birlikte havuzda çiftleşen bazı ağır kaz ırklarının yumurtalarından çıkış oranı daha iyidir. Damızlık sürüde 1 erkek kaza 3-5 dişi kaz hesaplanmalıdır. Dişi kazlar 10, erkek kazlar ise 5 yıldan biraz fazla damızlıkta kullanılabilirler.

Kaz Yumurtalarının Kuluçkalanması:

Kaz yumurtaları genel olarak doğal kuluçkalanmaktadır. Doğal Kuluçka yöntemi yumurta verimini azaltmakta ve kuluçka randımanını düşürmektedir. Yüksek dömlülük için, kazların içine girebileceği bir su kaynağı olmalıdır. Damızlık sürülerde 1 erkeğe en fazla 3-5 dişi olmalıdır. Barınak tabanı kuru olmalıdır.

Her yumurta kuluçkalanmaz, Kuluçkalık yumurtaların ağırlığı140-200 g ağırlığında olmalıdır. Kırık ve çatlak bakımından yumurtalar kontrol edilmelidir. Kirli yumurtalar temizlenmelidir.

Kuluçkalanacak yumurtalar uygun koşullarda depolanmalıdır;

Yumurtalar günlük olarak depolanmalı, kuluçkalanacak yumurtaların 7 günden fazla depolanması duru-



munda, aşan süreyle orantılı olarak kuluçka düzeyi azalır, kuluçkalanacak yumurtalar yatay konumda olacak şekilde 15 C de depolanmalıdır. Depolanma süresince, yumurtalar günde 4-6 kez 180 derece döndürülmelidir. Kuluçkanın 15. Gününden itibaren yumurtalar her iki günde bir 37,5 C suya daldırılarak, kuluçkanın son haftasında ise 1 dakika su içerisinde tutularak ıslatılmalıdır. ıslatma işlemi püskürtme şeklinde uygulanabilir.

Yumurta üretimi başlayınca uygun bir besleme programı takip edilmelidir. Bu periyot esnasında iyi kalitede bir kaba yem kombinasyonu ile ticari kaz geliştirme yemi verilir.

Verimin hangi döneminde olursa olsun damızlık kazlara vitamin ve mineral takviyesi yapmakla kuluçka randımanı artırılabilir.

6. Kesim

Kazlar mümkün olduğu kadar çabuk ve uygun şekilde kesilmelidir. Kesime 8-10 saat kala yem, 3 saat kala su kesilmelidir. Kesim aşamaları; şoklama, kesim, ıslatma (haşlama), yolma ve iç çıkartmadır. Şoklama yapılarak kesimin daha insani bir görünüm kazanması sağlanabilir. Böylece kanın daha fazla akması sağlanarak etin sertleşmesi azaltılır ve daha kaliteli karkas elde edilir. Yolma kuru ve ıslak yolma şeklinde yapılabilir. Kuru yolma ile daha kaliteli karkas ve tüy alınabilmesine rağmen, yavaş ve zahmetli olması nedeniyle daha az tercih edilir. ıslak yolma metodunda ise; sıcak suya daldırma yöntemi ile daha çabuk, daha ucuz yolma işlemi gerçekleştirilir. Karkas randımanı % 70-74 arasıdır.

7-Kazlardan Elde Edilen Ürünler

7-1-Kaz Eti:

Kızartıldığında ağızda parçalanabilen altın rengindeki derisi ile çok nefis bir ziyafet yemeği oluşturur. Kaz etinin her kilogramında tavuk etinden çok daha fazla enerji vardır. Çünkü kazların değerlendirilebilen kısımlarında iki katı daha fazla yağ bulunmaktadır. Kazlar et için beslendiklerinde şaşırtıcı bir canlı ağırlığa ulaşırlar ve bu konuda diğer kanatlı türlerine göre daha iyidirler.



7-2-Kaz Yumurtası

Kazlarda yumurtlama Mart ayında başlar ve en geç Haziran ayında sona erer, genel olarak yumurtlama dönem 30-40 gün sürer, alaca ya da düz beyaz tüy rengine sahip kazların yumurta verimi diğerlerine göre biraz daha yüksektir. yumurta verimi 1. Yılda 9-12 adet, 2 yılda ise 14-17 adettir.





7-3-Kaz Tüyü

Kaz tüyünün ürün olarak kullanım ömrü yaklaşık 20 yıldır. Yıkabilir, terletmeyen ve hijyenik bir dolgu maddesidir. Doğal yapısıyla gece boyunca vücut ısını dengede tutmakta higroskopik özelliği sayesinde vücudun nefes almasını sağlar. Gece vücudun terini emer, gündüz ise bu nem geri bırakır. Hafif estetik ve hareket kolaylığı sağlamaktadır. Bakteri barındırmadığı için kokusuzdur. Nem ve yağ tutmadığı için toz akarlarını (mite) barındırmaz. Elyaf, pamuk ve yüne göre daha pahalı, ancak kullanım ömrü çok daha uzun olduğu için daha ekonomik bir dolgu maddesidir. Diğer dolgu maddeleriyle karşılaştırıldığında ısı koruma gücü iki buçuk kat fazladır. Yastık ve yorganların kabarıklık ve gösterişli durmasını sağlar. 9-10 haftalık yaştan itibaren 6 haftada bir göğüs ve sırt tüyü yolunabilir. İlk yolumda kaz başına 80 g, sonraki yolumlar da ise 100-120 g tüy elde edilir. Hasat edilen tüyün %15-20'si gıdık tüyüdür. Yumurtlama sezonunda tüy yolumu yapılmaz, ancak yumurtlama sezonu sonundan bir sonraki yumurtlama sezonu başına dek en fazla 4 yol yapılabilir. Tüy yolumunun yumurta verimi üzerine bir etkisi yoktur.

8- Kaz Yetiştirme Kümesinin Gelir -Gider Analizi

500 adet Kapasiteli Kaz Yetiştirme Kümesi Etki Analizi

Dönemde dişi erkek karışık 500 adet kaz barındırılacağı varsayılmıştır. Yaklaşık dört aylık yetiştirme dönemi sonunda 50 adet damızlığın (40 Dişi-10 erkek) elde kalacağı ve 450 adedinin ise kesime gideceği hesaplanmıştır. 450 adetten 4-6 kg canlı ağırlığa geldiğinde kesileceği ve ortalama 3 kg karkas ağırlığı hesap edildiğinde 1.350 kg kaz eti elde edilecektir.

Hayvan başına ortalama 100-110 gr. tüy elde edildiği varsayılmıştır.

Hayvan başına ortalama kalp 32 gr, karaciğer 67 gr ve taşlık 163 gr olmak üzere toplam 261 gr olarak alınmıştır.

Hayvan başına baş ağırlığı 150 gr ve ayak 120 gr olmak üzere toplam 270 gr olarak alınmıştır.

İkinci sene sonunda yine aynı şekilde 40 adet dişi kaz başına yaklaşık 15-20 yumurta alındığında ve bunlardan yaklaşık 11-13 civciv elde edildiğinde 500 adet kaz palazı elde edilir.

	Yatırım Bedeli (TL)	Üretim sezonunda elde edilen katma değer cinsi (*)	Miktarı	Birim fiyat	Toplam kazanç
1 Kümesi (200 m ²)	150.000				
33 Yemlik (90 TL) 33 suluk (90 TL) (6.000 TL), 2 adet havalandırma fanı (3.500 TL) 2 adet radyant ısıtıcı (2.000)	11.500	Kaz eti (karkas 3 Kg)	1350 Kg	55	74.250
500 adet kaz		Kaz tüyü (450 adet)	45 kg	50	2.250
		Yenilebilir iç organ (kalp, karaciğer, taşlık) (450 adet)	120 kg	20	2.400
		Baş ve Ayaklar (450 Adet)	120 kg	20	2.400
Toplam yatırım bedeli	161.500				81.300



2020 Yılında 500 Adetlik Bir Ticari İşletmenin Gelir Analizi

	Üretim sezonun- da elde edilen katma değer cinsi	Miktarı (Kg)	Birim fiyat (TL)	Toplam kazanç (TL)
500 adet kaz	450 adet kaz (karkas 3Kg)	1350 Kg	55	74.250
	Kaz tüyü (450 adet)	45kg	50	2.250
	Yenilebilir iç organ (kalp,kara- ciğer,taşlık) (450 adet)	120kg	20	2.400
	Baş ve Ayaklar (450 Adet)	120 kg	20	2.400
Yıllık Top- lam Kazanç		81.300		

2020Yılında 500 Adetlik Bir Ticari İşletmenin Gider Analizi

1. Yıl Yatırım Gideri	(TL)
Kümes yatırımı (öz kaynak)	161.500
500 adet kaz alımı	75.000
Yem gideri	13.500
2. Yıl İşletme Gideri	
Yem gideri (damızlık 50 kaz 12 ay)	8.000
Yem gideri (besilik 450 kaz 5 ay)	32.000
Elektrik gideri	2.000
Aşı ilaç ücreti	3.000
Toplam Gider	45.000

Yıllık gelir, gider ve kar durumu (TL)

	1. yıl
Yıllık gelir	81.300
Yıllık gider	45.000
Yıllık brüt kar	36.300
Vergiler (%8)	2.904
Yıllık net kar	33.396

1. Sermayenin karlılığı

Yıllık net kar / genel yatırım tutarı x 100

$$33.396 / 161.500 \times 100 = \%21$$

2.Projenin geri ödeme süresi

Toplam yatırım / (net kar + amortismanlar)

$$161.500 / (33.396 + 8.075) = 3.89 \text{ dönem}$$

3. Projenin ekonomik ömrü

Toplam yatırım / amortismanlar

$$161.500 / 8.075 = 20 \text{ yıl}$$

4.Yatırımın katma değeri

4.1. Brüt katma değer

Personel gideri + amortismanlar + brüt kar

$$0 + 8.075 + 36.300 = 44.375 \text{ TL}$$

4.2. Net katma değer

Brüt katma değer – amortismanlar

$$44.375 - 8.075 = 36.300 \text{ TL}$$

5. Sermaye hasıla oranı

5.1. Brüt sermaye hasıla oranı

Brüt katma değer / toplam yatırım

$$44.375 / 161.500 = 0,27$$

5.2. Net sermaye hasıla oranı

Net katma değer / toplam yatırım

$$36.300 / 161.500 = 0,22$$

6. Devletin kazancı

Vergiler (%8), (bir dönemde sadece KDV'li satıştan)

$$2.094 \text{ TL}$$

9- SONUÇ

Bu çalışmada, 500 adet kapasiteli Kaz kümesi yatırımının ekonomik açıdan karlı olup olmadığını belirlemeye yönelik bir analiz yapılmıştır. Bu analizler neticesinde kaz kümesi yapacak yatırımcılar için örnek bir çalışma ve proje uygulama süreçlerini ortaya koyarak yatırım hakkında öngörüler ortaya konmaya çalışılmıştır. Böylece üreticilerce yapılacak benzer bir yatırımda öz sermaye ihtiyacı, varsa kredi, ihtiyacı finansman ihtiyacı, pazar olanakları hakkında bilgi edinebilmelerine imkân sağlanacaktır. Yapılacak hindi kümesinin karlı olup olmadığının ortaya konması amacıyla yapılacak fizibilite çalışmalarının sonucunda toplam sabit yatırım tutarının 161.500 TL, yatırımın geri dönme süresinin (kişiler için) 3,8 yıl olacağı hesaplanmıştır.

10-Yararlanılan Kaynaklar:

1-Tilki, M, ve Mustafa Saatçi. Her Yönüyle Kaz Yetiştiriciliği. Ankara: Mehmet Akif Üniversitesi Burdur/Türkiye,2013

2-Kırmızıbayrak, T. Türkiye Kazcılığı; Kars, Muş ve Ardahan illerindeki kaz yetiştiriciliğinin değerlendirilmesi sunusu, Kars Kaz Çalıştayı, 2019

3-Boz,M.A., Musa Sarıca ve Umut Sami Yamak.(2016) Kapalı ve Serbest Gezinmeli Üretim Sistemlerinde Doğal ve Yapay Kuluçka ile Üretilen Kazların Ekonomik Değerlendirilmesi Türk Tarım –Gıda Bilim ve Teknoloji Dergisi 4(11): 981-986



18

This image shows a full page of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page, typical of notebook or legal stationery. There are no margins, text, or other markings on the page.

[illegible]