



Alternatif Kanatlı Yetiştiriciliği: Beç Tavuğu Yetiştiriciliği

Sezai Alkan*, İsmail Durmuş

Ordu Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Zootekni Bölümü, 52200 Ordu, Türkiye

MAKALE BİLGİSİ

Geliş 02 Temmuz 2015
Kabul 03 Ağustos 2015
Çevrimiçi baskı, ISSN: 2148-127X

Anahtar Kelimeler:

Beç tavuğu
Yetiştirme
Yumurta verimi
Kuluçka
Besleme

ÖZET

Beç tavuğu Afrika kıtasında yabani olarak yaşamakta ve buradaki aile işletmelerinde yoğun bir şekilde yetiştirilmektedir. Anavatanı Afrika kıtası olmasına rağmen dünyada yetiştiriciliği hızla artmaktadır. Günümüzde hızlı bir şekilde gelişmekte olan organik hayvancılıkta kullanılacak önemli bir alternatif gen kaynağıdır. Farklı iklim koşullarına uyum sağlayabilmeleri, iyi olmayan çevre koşullarında ekonomik düzeyde verim verebilmeleri ve hastalıklara karşı dayanıklı olmaları en büyük avantajlarıdır. Bunun yanında özellikle kırsaldaki işletmelerinin çevresinde bulunan böcekleri, keneleri, kurtçukları, fareleri ve yılanları rahatlıkla yiyebildiklerinden bu zararlılarla biyolojik mücadelede rahatlıkla kullanılabilirler. Bu avantajlarından dolayı Beç tavukları Türkiye’de de alternatif kanatlı üretiminde kullanılacak bir potansiyele sahip bulunmaktadır. Bu makalede Beç tavuklarının önemi ve genel özellikleri üzerinde durulmuştur.

* Sorumlu Yazar:

E-mail: sezaialkan61@gmail.com

Turkish Journal Of Agriculture - Food Science And Technology, 3(10): 806-810, 2015

Alternative Poultry Breeding: Guinea Fowl Breeding

ARTICLE INFO

Article history:
Received 02 July 2015
Accepted 03 August 2015
Available online, ISSN: 2148-127X

Keywords:

Guinea fowl
Raising
Egg production
Incubation
Feeding

ABSTRACT

Guinea fowl live on the Africa continent as wild and where used intensively family livestock farming in the rural. Although the homeland of the Africa continent, Guinea growing rapidly increasing in the World. Nowadays, Guinea fowl is an important alternative genetic resource can be used in organic livestock farming which developing quickly. Able to adapt to different climatic conditions, have an economic efficiency level in the don't good environmental conditions and being resistant to diseases are the biggest advantages. Besides, Guinea fowl eats insects, ticks, worms, mouse and snakes, especially in the surrounding of the livestock farming in the rural it can be used for biological control of these pests easily. Because of these advantages, Guinea fowl has a potential for alternative poultry production in Turkey. In this review, importance and general characteristics of Guinea fowl are given.

* Corresponding Author:

E-mail: sezaialkan61@gmail.com

Giriş

Beç (Gine) tavuğu ifadesi Numididae familyasına ait birçok “*gallinae*” türüne ait kuşların ortak adı olarak kullanılmakta olup Afrika kıtasının yerli tavuğudur (Payne, 1990; Smith, 1990). Adını Gine sahillerinden almış ve buradan dünyaya yayılmıştır (Teye ve Gyawu, 2002). Afrika kıtasının zor iklim koşullarına oldukça iyi uyum sağlamış ve bütün Afrika’ya yayılmıştır. Afrika’da işletme koşulları çok iyi olmayan küçük aile işletmelerinde yaygın bir şekilde yetiştiriciliği yapılmakta ve bu işletmelerdeki insanların hayvansal protein ihtiyaçları bu sayede karşılanmaktadır (Belshaw, 1985; Somes, 1996; Embury, 2001; Adjetey, 2006). Beç tavuğunun birçok ırkı bulunmakla birlikte en yaygın olanları *Numida meleagris* ve *Numida ptilorhyncha*’dır. *Numida meleagris* ırkının inci, beyaz ve lavanta renkli varyeteleri bulunmakta olup inci renkli varyete en yaygın olanıdır. Beç tavuklarının Afrika kıtasından Portekizliler tarafından Avrupa ve Amerika kıtalarına götürüldüğü sanılmaktadır. Beç tavukları dünyanın birçok yerinde eti ve yumurtası için yetiştirilmektedir. Beç tavuğunun eti tat ve lezzet bakımından hoş bir aromaya sahip olup diğer av kuşlarının etine benzemektedir. Özellikle genç Gine tavuklarının etleri oldukça yumuşak ve lezzetlidir. Etleri yağsız ve esansiyel yağ asitleri bakımından oldukça zengindir. Etin kalorisi oldukça düşük (134 kalori/100 g) olduğundan diyet yapmak isteyenler için oldukça uygun bir hayvansal protein kaynağıdır (Cappa ve Casati, 1978; Singh ve Raheja, 1990; Feltwell, 1992). Gine tavuklarının ortalama karkas randımanı %80 civarındadır. Beç tavuklarının etleri av kuşlarının etine benzediğinden lüks otellerde ve restoranlarda yüksek fiyatlara satılmaktadır (Mohamed ve ark., 2012; Feltwell, 1992). Ayrıca bazı yetiştiriciler de bu tavukları süs hayvanı olarak yetiştirmektedir.

Beç tavuklarından ilk olarak Yunanlılar ve Romalılar söz etmişler ve bu tavukları yetiştirmişlerdir. Beç tavukları ilk kez eski Mısırlılar tarafından evcilleştirilmiştir (Bonds, 1997; Oakland Zoo, 2001). Fransa, Belçika, Kanada, Amerika Birleşik Devletleri ve Avustralya gibi pek çok ülkede büyük işletmelerde ticari olarak yetiştirilmektedir (Robinson, 2000; Embury, 2001). Buna karşın Afrika ülkelerinde Beç tavuğunun büyük ölçekli işletmelerde ticari olarak yetiştirilmesine henüz tam olarak geçilememiştir (Nwagu ve Alawa, 1995; Dondofema, 2000; Saina, 2001).

Beç tavukları Afrika’nın küçük ve iyi olmayan işletme koşullarına çok iyi uyum sağlamış olup (Smith, 2000) buradaki fakir insanların “sülünü” olarak adlandırılmaktadır (Bonds, 1997). Bu işletmelerde Beç tavukları öncelikle hayvansal protein kaynağı olarak yetiştirilmektedir (Mallia, 1999). Beç tavukları mükemmel görme yetenekleri, yabancılara karşı hemen tepki vermeleri ve en ufak bir seste hep birlikte yüksek sesle bağırma ile nedeniyle alarm görevi gördükleri için çiftliklerde ve evlerin etrafında “gözcü hayvanlar” olarak da kullanılmaktadır (Mallia, 1999; Smith, 2000). Aynı zamanda Beç tavukları yılan, fare, kene, kurbağa ve yabancı otların kontrolü için de evlerin ve çiftliklerin etrafında yaygın olarak kullanılmaktadır (Ligomela, 2000). Beç tavuklarının gagaları ve pençeleri sert olduğundan yabancı otları ezerek yok edebilmektedir. Bu

nedenlerden dolayı Beç tavuğu, gelişmekte olan ülkelerde diğer kanatlı türlerine oranla daha düşük maliyetle üretilebilecek genetik bir kaynak olup aynı zamanda Beç tavuğu serbest (free range) yetiştiriciliğe uygun alternatif bir kanatlı hayvandır (Bonds, 1997; Dieng, 1999; Mandal ve ark., 1999). Beç tavukları tam anlamıyla evcilleştirilme sürecini tamamlamadığı için ticari olarak yetiştirilen hibrid tavuklara göre zor koşullara daha dayanıklıdır. Bu nedenle de Newcastle ve Çiçek gibi hastalıklara diğer kanatlı türlerine göre daha iyi direnç göstermektedirler (Bonds, 1997; Mandal ve ark., 1999; Chivandi ve ark., 2002) Küçük aile işletmelerinde yetiştirilen ergin Beç tavuklarının ölümlerine genellikle zehirlenme, yırtıcılar (yılan, kedi ve köpek), kendi aralarındaki kavgalar ve kötü hava koşulları neden olmaktadır.

Beç Tavuğunun Genel Özellikleri

Başları ve boyunları çıplaktır. Kanatları ve kuyrukları nispeten kısa ve yuvarlaktır. Doğada yaklaşık olarak 15 yıl yaşayabilmektedirler. Ticari olarak üretimi yapılan tavuklarla karşılaştırıldığında daha ürkektirler ve daha çok bir arada yaşama eğilimindedir. Panik anında hep birlikte ve düzensiz bir şekilde hareket ederler. Böyle durumlarda çok fazla Beç tavuğu kayıpları ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle bu hayvanların bulunduğu alanlarda ani hareketlerden ve yüksek sestan kaçınmak gerekir. Geceleri korktukları zaman genellikle hareketsiz kalırlar ve gizlenirler. Çok fazla ses çıkardıklarından ve hep birlikte bağırduklarından yerleşim alanlarına yakın yerlerde yetiştirilmeleri oldukça zordur. Açık alanlarda yetiştirildikleri zaman özellikle de genç bitkilere, bahçelere ve tarlalara büyük zararlar verebilirler. Ticari olarak yetiştirilen tavuklara oranla ısı stresine ve hastalıklara oldukça dayanıklıdır (Kusina ve ark., 2012). Bu nedenle de yüksek sıcaklık ve nem koşullarında rahatlıkla yetiştirilebilirler. Çok farklı iklim koşullarına kolaylıkla uyum sağlayabilirler. Yetiştirilmeleri için çok donanımlı pahalı kümeslere ihtiyaç duymazlar, bu nedenle de daha düşük maliyetlerle yetiştirilebilirler. Yürüme özellikleri çok iyi olduğundan, mükemmel yakın besin maddesi arama -bulma kapasitesine sahiptirler. Ticari tavukların beslenmesinde kullanılmayan birçok besin hammaddesini tüketebilirler. Gagalarının çok sert olması nedeniyle sert kabuklu birçok besin maddesini kırabilirler. Yumurtaları ticari olarak yetiştirilen tavukların yumurtalarından daha küçük olup kabuk kalınlığı daha fazladır (Ayorinde, 1988; Mundra ve ark., 1993; Nwagu ve Alawa, 1995; Embury, 2001).

Beç tavuklarının optimum kesim yaşı 16. hafta olup bu haftadan sonra yemden yararlanma oranları düşmeye başlar (Ayorinde ve ark., 1989; Knox, 2000; Robinson, 2000; Embury, 2001). Bu yaşta ıslah edilmemişler yaklaşık olarak 1 kg, (Ayorinde ve ark., 1989; Mundra ve ark., 1993), ıslah edilmiş olanlar ise 2 kg canlı ağırlığa ulaşabilirler (Knox, 2000; Embury, 2001).

Beç Tavuğu Yetiştirme Sistemleri

Sürü büyüklüğüne ve işletmelerin ekonomik yapılarına bağlı olarak Afrika’da genellikle serbest (ekstansif), yarı serbest ve entansif olmak üzere 3 farklı yetiştirme sistemi kullanılmaktadır. Avrupa ve

Amerika’da ise çoğunlukla entansif sistemde yetiştiricilik yapılmaktadır.

Serbest (ekstansif) Yetiştirme Sistemi: Bu yöntem Afrika’da en yaygın uygulanan yetiştirme sistemidir. Bu yetiştiricilik sisteminde standart kanatlı hayvan yetiştirme teknikleri kullanılmaz ve tavuklar çok geniş arazilerde serbest olarak yetiştirilirler. İşletme koşulları ve ekonomik kaynakları iyi olmayan işletmeler için önemli bir yetiştirme sistemidir. Bu tip işletmelerde özellikle hayvanların su içme sistemlerinde ve sağlık koruma alanında sağlanabilecek iyileşmeler, bu işletmelerin ekonomik açıdan gelişmeleri bakımından oldukça önemlidir (Branckaert ve Gueye, 1999; Kitalyi, 1999).

Yarı Serbest (yarı entansif) Yetiştirme Sistemi: Bu sistemde tavuklara kümes içerisinde yem ve su verilmekte olup yaklaşık 400m² alanda 500 adet Beç tavuğu yetiştirilmektedir. Bu sistemde ilk üç haftalık yaşa kadar 1000 adet Beç tavuğu yavrusunun yetiştirilebilmesi için yaklaşık olarak 24 m² alan yeterlidir. Daha sonra ise Beç tavuğu yavrularının yetiştirilmesi için etrafı yarı hayvanlardan korunmak amacıyla yaklaşık olarak 2 m yüksekliğinde tülle çevrilmiş 40 m² kapalı ve 200 m² de açık ve tünikli alana ihtiyaç bulunmaktadır (Fanatico, 1998; Embury, 2001).

Entansif Yetiştirme Sistemi: Bu yetiştirme sisteminde Beç tavuklarının kullanacağı açık alanlar yoktur ve kapalı alanlarda yetiştirilirler. Bu sistemde bakım-besleme koşulları diğer sistemlere göre daha iyidir ve Beç tavukları daha iyi performans gösterirler. Tavukların hareketlerini kontrol altında tutabilmek ve hırçın davranışlarını önleyebilmek için kümeslerde düşük aydınlatma şiddeti kullanılmalıdır. Tavuklar yerde ya da kafeste yetiştirilebilir. Yerde yetiştirmede 1 m² kareye 20 Beç tavuğu civcivi, 10 haftalık yaşta 8 adet Beç tavuğu palazı ve 4 adet te damızlık Beç tavuğu konulabilmektedir (Knox, 2000; Embury, 2001). Kümesin içerisinde tünük bulunmalıdır. Günümüzde modern kümeslerde Beç tavukları kafeste yetiştirilmekte ve suni tohumlama uygulanmaktadır (Galor, 1983; Robinson, 2000; Embury, 2001).

Beç Tavuklarında Yumurta Verimi ve Kuluçka

Beç tavukları günlerin uzamaya başladığı aylarda yumurtlama başlar ve yaklaşık olarak yumurtlama periyodu 6-9 ay sürer. Doğada Beç tavukları çiftler halinde yaşarlar ve çiftleşirler (Crowe ve Elbin, 1987). Entansif yetiştiricilikte damızlık sürülerde yüksek oranda dömlü yumurta elde edebilmek için genellikle 1 erkeğe 4-5 tavuk düşecek şekilde cinsiyet oranı ayarlanmaktadır. Beç tavukları ortalama olarak 26-32 haftalık yaşlar arasında yumurtlamaya başlarlar (Belshaw, 1985; Nwagu, 1997). Güney yarı kürede Beç tavukları genellikle Ekim-Nisan ayları arasında yetiştirilmektedir (Kabera, 1997; Anonim, 1998; Embury, 2001). Beç tavukları tropik iklim koşullarında ortalama olarak yılda 50-170 adet arasında yumurta vermektedir. Fakat Beç tavuklarının yıllık yumurta verimleri ıslah durumuna ve yetiştirme koşullarına bağlı olarak değişmektedir. Serbest sistemde iyi bakım ve besleme koşullarında yetiştirilen bir Beç tavuğu yılda ortalama olarak 100 adet yumurta verebilmektedir. Entansif sistemde kafeste yapılan Beç

tavuğu yetiştiriciliğinde ise tavuk başına ortalama olarak 170-180 adet yumurta elde edilebilmektedir. (Nwagu ve Alawa, 1995; Anonim, 1998; Binali ve Kanengoni, 1998).

Bakım-besleme koşulları iyi olan işletmelerde Beç tavukları 2-3 yıl üretimde kullanılmakta, buna karşın işletme koşulları ve ekonomik durumu iyi olmayan küçük aile işletmelerinde ise 4-5 yıl kullanılabilir (Ayorinde ve ark., 1989). Beç tavuğunun yumurtaları ticari üretimde kullanılan tavukların yumurtalarından daha küçük olup ortalama 40 g civarındadır. Kabukları kalın olduğundan (0,43-0,70mm) ışık kullanarak dömlülük kontrolü yapmak oldukça güçtür (Alkan ve ark., 2013).

Ekstansif (serbest) olarak yapılan yetiştiricilikte uygun sıcaklık ve nem koşulları altında yumurtaların günde ortalama olarak 4 kez, buna karşın çok yüksek ve çok düşük sıcaklık koşullarında ise daha sık toplanmaları önerilmektedir. Beç tavuklarında yüksek sıcaklık kabuk kalitesinin bozulmasına neden olmaktadır. Beç tavuğu yumurtaları 10-18°C ve %70-80 nem koşullarında depolanmalıdır (Galor, 1983; Belshaw, 1985; Binali ve Kanengoni, 1998). Optimum depolama süresi 7 gün olup artan depolama süresine bağlı olarak yumurta kalitesi bozulduğundan çıkış gücü azalmaktadır (Galor, 1983, Nwagu, 1997; Binali ve Kanengoni, 1998). Beç tavuğu yumurtalarının kuluçka süresi ortalama 26-28 gün olup (Belshaw, 1985; Smith, 2000; Anonim, 2001; Embury, 2001) civcivlerin yumurtadan çıkış ağırlıkları ortalama olarak 24-25 gramdır.

Beç tavuğu yetiştiriciliğinde dömlülük oranı ve çıkış gücü çok önemli bir yere sahiptir. Beç tavuğu horozlarının testisleri (1-9 g) diğer ticari hibritlerin erkeklerinden (14-16 g) daha küçüktür (Belshaw, 1985; Nwagu ve Alawa, 1995). Kanatlılarda sperma üretimi ile testis büyüklüğü arasında pozitif bir ilişki olduğundan, bu durum Beç tavuklarında dezavantaj oluşturmaktadır (Ayorinde ve ark. 1989; Nwagu ve Alawa 1995). Doğal olarak çiftleşen Beç tavuklarında dömlülük oranı %49-58 arasında değişmektedir. Doğal yaşamda ortaya çıkan düşük dömlülük oranı üzerinde Beç tavuklarının tek eşli olmalarının etkisi büyüktür. Buna karşın yapay tohumlama ile dömlülük oranı %75-85’e kadar çıkarılabilmektedir (Galor, 1983; Ayorinde ve ark. 1989; Kabera, 1997). Kuluçkaya konacak yumurtalar günde en az iki kere toplanmalı, temiz olmalı ve çok kirli yumurtalar ayıklanmalıdır. Doğal kuluçka daha çok küçük işletmelerde ve küçük sürülerde, buna karşın büyük işletmelerde ve büyük sürülerde yapay kuluçka uygulanmaktadır (Kabera, 1997). Doğal kuluçkada Beç tavuğu yaklaşık 12-15 adet yumurtanın üzerine yatmakta ve en iyi çıkış gücü bu durumda ortaya çıkmaktadır (Embury, 2001). Yapay kuluçkada ise kuluçka makinesinin giriş kısmında 37,5-37,8°C ve %55-60 nem, çıkış kısmında ise 37,2°C ve %70-75 nem uygulanmalı (Galor, 1983; Belshaw, 1985; Binali ve Kanengoni, 1998) ve iyi bir çıkışın sağlanabilmesi için otomatik olarak saatte bir çevrilmelidir (Galor, 1983; Belshaw, 1985; Binali ve Kanengoni, 1998).

Yumurtadan çıkan Beç tavuğu civcivleri yumuşak ve pürüzsüz yüzeylerde yetiştirilmemelidir. Çünkü ayaklarını tam olarak kontrol edemediklerinden ayakları yanlara açılmakta ve bu durum çok kısa sürede civcivlerin “çatal bacaklı” olmasına neden olmaktadır (Bell ve Smith, 2003). Çatal bacaklı civcivler normal

yürüyemediklerinden ve yeterince yem- su tüketemediklerinden zamanla ölmektedirler. Beç tavuğu civcivlerinin yetiştirilmesine dikkat edildiği durumlarda ilk 3-4 haftalık zamanda ölüm oranı %3-5 arasında değişmektedir (Galor, 1983). Yetiştirme koşullarının iyi olmadığı durumlarda ise ilk 8 haftada ölüm oranı %50'yi geçebilmektedir (Nwagu ve Alawa, 1995).

Beç Tavuklarında Cinsiyetin Belirlenmesi

Beç tavuklarında en önemli sorunlardan biri cinsiyetin belirlenmesinde yaşanan zorluktur. Beç tavuklarının erkek ve dişilerinin dış görünüşlerinde çok az farklılık olmasından dolayı erkek ve dişilerin birbirlerinden ayırt edilmesi zorlaşmaktadır. İki aylık yaştan sonra cinsiyetin belirlenmesinde hayvanların çıkarmış oldukları seslerden yararlanılmaktadır. Fakat bu cinsiyet tayini yöntemi oldukça zordur. Sese göre cinsiyeti belirleyecek kişinin bu konuda iyi yetişmiş olması ve erkek ile dişinin hangi sesi çıkardıklarını çok iyi bilmesi gerekmektedir. Bu nedenle de çok pratik bir sistem değildir. Bunun yanında cinsiyet tayininde baş büyüklüğünden, baştaki miğferin büyüklüğünden ve boyunlarının her iki yanındaki küpelerin büyüklüğünden yararlanılmaktadır. Erkeklerin miğfer ve baş yapıları dişilerden daha büyüktür. Aynı zamanda boyunlarının her iki yanında bulunan sarkık yapılar (küpeler) daha geniş ve daha kalındır (Prinsloo ve ark, 2005; Van Niekerk, 2010). Ayrıca Beç tavuklarının sadece erkekleri kavga ettiğinden, bu özellik te cinsiyetlerin belirlenmesine yardımcı olmaktadır (Van Niekerk, 2010).

Beç Tavuklarının Beslenmesi

Doğada Beç tavuklarının besin maddelerini bitki tohumları, bitkilerin yaprakları, örümcekler, böcekler, solucanlar, yumuşak kabuklu hayvanlar, fareler, yılanlar ve kurbağalar oluşturmaktadır. Bu besin maddelerinden özellikle böcekler Beç tavuklarının besin maddeleri içerisinde çok önemli yer tutmaktadır. Bu nedenle de Beç tavukları özellikle bahçelerin ve yerleşim yerlerinin etrafındaki zararlı böceklerin sayılarının kontrol altında tutulmasında ya da azaltılmasında yaygın olarak kullanılmaktadır.

Yüksek enerjili karma yemler Beç tavuğu palazlarının yaşamının ilk 4 haftasında önemli bir yere sahiptir (Yıldırım, 2009). Beç tavuğu palazları yetersiz protein tükettiği zaman çok yavaş gelişme göstermektedirler. Karma yemde protein oranı yetersiz olduğu zaman gelişmede önemli gecikmeler ortaya çıkmaktadır. Bu gecikmeyi önlemek için hayvanların amino asit ihtiyaçlarını karşılayabileceği miktar ve kalite karma yem hazırlanmalıdır (Blum ve Leclercq, 1976). Ticari tavuk yetiştiriciliğinde olduğu gibi Beç tavuğu yetiştiriciliğinde de genellikle başlatma, büyütme ve bitirme yemleri olmak üzere 3 farklı yem kullanılmaktadır. İlk 4 hafta başlatma, daha sonra 10.haftaya kadar büyütme ve 10.haftadan kesim yaşına (14-16 hafta) kadar da bitirme yemi kullanılmaktadır. Başlatma yemi %24-26 HP ve 2900 kkal/kg ME, büyütme yemi %18-20 HP ve 2900 kkal/kg ME ve bitirme yemi de %16 HP ve 2700 kkal/kg ME içermelidir (Galor, 1983). Tropikal bölgelerde yüksek sıcaklık ve nem koşullarının yem tüketimini azaltması nedeniyle karma yemin enerji ve protein seviyesi artırılmalıdır. Blum ve ark. (1975) Beç tavuklarının

gelişme dönemi karma yemlerinin 3000 kkal/kg ME, 0- 4 haftalar arası %24-26 HP, 4-8 haftalar arası %19-20 HP ve 8-12 haftalar arası %16 HP düzeylerinde olmasının bu hayvanların performansını olumlu yönde etkilediğini belirtmişlerdir. Agwunobi ve Ekpenyong (1991), tropik bölgelerde etlik Beç tavuklarını %22 HP ve 3000 kkal/kg ME başlangıç ve %16 HP ve 2800 kkal/kg ME bitiş karma yemleriyle beslemenin 12 haftalık yaşa kadar optimum büyüme sağladığını, Lopes ve ark. (1996) 25-31°C çevre sıcaklığında yüksek düzeyde enerji (3000 ve 3200 kkal/kg ME) ve protein (%24 ve 26) içeren başlangıç karma yemleriyle beslenen Beç piliçlerde canlı ağırlık ve yemden yararlanmada artış sağlandığını bildirmişlerdir

Sonuç

Beç tavuğu Afrika kıtasının neredeyse tamamında yabani olarak yaşayan ve küçük ölçekli aile işletmelerindeki tavukçuluk faaliyetlerinin önemli bir kısmını oluşturmaktadır. Günümüzde hızlı bir şekilde gelişmekte olan organik hayvancılıkta kullanılabilir bir alternatif gen kaynağıdır. Anavatanı Afrika kıtası olmasına rağmen özellikle Fransa, Belçika, İtalya, Amerika Birleşik Devletleri ve Avustralya gibi ülkelerde önemi ve yetiştiriciliği hızlı bir şekilde artmaktadır. Çok farklı iklim koşullarına kolaylıkla uyum sağlayabilmeleri, bakım-besleme koşullarının iyi olmadığı çevre koşullarında ekonomik düzeyde verim verebilmeleri, üreyebilmeleri ve en önemlisi de ticari üretimde kullanılan tavuklara göre hastalıklara karşı daha yüksek dayanma gücüne sahip olmaları en büyük avantajlarıdır. Bunun yanında özellikle kırsalda bulunan küçük aile işletmelerinde yetiştirildikleri zaman, işletmenin çevresindeki böcekleri, keneleri, kurtçukları ve yılanları rahatlıkla yiyelebilmektedirler. Bu özellikleri nedeniyle de zararlılarla biyolojik mücadele rahatlıkla kullanılabilirler. Yine işletmenin etrafındaki yabancı otları güçlü gagları ve pençeleriyle kolay bir şekilde ezdiklerinden, yabancı ot mücadelesinde de kısmen kullanılabilirler. Bu özelliklerinde dolayı Türkiye'de de özellikle alternatif kanatlı üretiminde kırsal bölgelerde aile işletmelerinde et ve yumurta üretimi amacıyla rahatlıkla değerlendirilebilecek bir potansiyele sahip bulunmaktadır. Yine serbest (free range) sisteme oldukça uygun bir genotiptir. Sonuç olarak, Beç tavuklarıyla ilgili olarak yapılacak çalışmalara hız verilmeli ve yapılacak ıslah çalışmalarıyla bir gen kaynağı olarak değerlendirilmelidir.

Kaynaklar

- Adjeterly ANA. 2006. Comparative growth performance of growing indigeneous Guinea fowl (*Numida meleagris*) from the upper east, upper west and northern regions of Ghana. BSc. Thesis. University for Development Studies, Department of Animal Science, Tamale, Ghana.
- Agwunobi LN, Ekpenyong TE. 1991. Protein And Energy-Requirements For Starting and Finishing Broiler Guinea-Fowl (*Numida meleagris*) in the Tropics. Journal of the Science of Food and Agriculture 55: 207-213.
- Alkan S, Karşlı T, Galiç A, Karabağ K. 2013. Determination of Phenotypic Correlations Between Internal and External Quality Traits of Guinea Fowl Eggs. Kafkas Üniv Vet Fak Derg, 19: 861-867.
- Anonymous 1998. Domesticating and raising of guinea fowl on free range. Small livestock and wildlife. Farming World, May 1998. 24 (5): 25-26.

- Anonymous 2001. Guinea Fowl. Nova Scotia Department of Agriculture and Fisheries Archives. Available: <http://www.gov.ns.ca/nsaf/elibrary/archive/lives/feather/guineas1.htm>, pp 1-3. Date accessed: 13 September 2015.
- Ayorinde KL, Oluyemi JA, Ayeni JSO. 1988. Growth performance of four indigenous helmeted guinea fowl varieties. *Bulletin of Animal Health and Production Africa* 36: 356-360.
- Ayorinde KL, Ayeni JSO, Oluyemi JA. 1989. Laying characteristics and reproductive performance of four indigenous helmeted guinea fowl varieties (*Numidia meleagris galeata pallas*) in Nigeria. *Tropical Agriculture (Trinidad)* 66 (3): 277-280.
- Bell M, Smith K. 2003. Guinea fowl production. Agency for Food and Fibre Science. Ed. Paul Kent. The State of Queensland (Department of primary Industries), 3 sayfa.
- Belshaw RH. 1985. Guinea fowl of the world "world of ornithology". Minirod Book Services, Hampshire, England.
- Binali W, Kanengoni E. 1998. Guinea fowl production. A training manual produced for the use by farmers and rural development agents. Agritex, Harare, 35 sayfa.
- Blum JC, Guillaume J, Leclercq B. 1975. Studies of the energy and protein requirements of the growing guinea-fowl. *Brit Poultry Sci* 16(2): 157-168.
- Blum JC, Leclercq B. 1976. Besoins du pintadeau de chair en lysine et en acides aminés soufrés pendant les périodes de croissance et de finition. *Ann. Zootech.* 25: 397-406.
- Bonds H. 1997. Alternative Farming: A "United Nations" of alternative farming on the Mornington Peninsula, Available: www.independentnewsgroup.com.au/archive/helmi/, pp 1-1
- Branckaert RDS, Gue'ye EF. 1999. FAO's program for support to family poultry production. Proceedings of a Workshop: Poultry as a Tool in Poverty Eradication and Promotion of Gender Equality held at Tune Landboskole, Denmark, March 22-26, sayfa 244-256.
- Cappa V, Casati M. 1978. Experiments of growing guinea fowl, amino acid composition of the carcass. *Avicoltura*, 47(3):21-29.
- Chivandi E, Mbundure A, Mufumisi T. 2002. Guinea fowl farming- A promising livestock enterprise. Department of Agricultural Research and Extension, Ministry of Agriculture, Zimbabwe. 2 sayfa.
- Crowe TM, Elbin SB. 1987. Social behaviour of Helmeted Guineafowl *Numida meleagris*. *S South African Journal Wild Rescue Supplement*, 1:55-57
- Dieng A, Gue'ye EF, Mahoungou-Mouelle NM, Buldgen A. 1999. Effect of diet and poultry species on feed intake and digestibility of nutrients in Senegal. *Livestock Research for Rural Development* 10 (3): 5-9.
- Dondofema F. 2000. A Survey of agricultural production and marketing in Nenyunga Communal Lands with special emphasis on livestock. B.Sc., Hons. Dissertation, University of Zimbabwe, Harare, Zimbabwe. pp 30.
- Embury I. 2001. Raising guinea fowl. Agfact. A5.0.8. New South Wales Agriculture Publications, New South Wales, USA, pp 4.
- Fanatico A. 1998. Sustainable chicken production. *Livestock Production Guide*. Appropriate Technology for Rural Areas, National Centre for Appropriate Technology, US Department of Agriculture, Arkansas, USA, pp 12.
- Feltwell R. 1992. Small-scale poultry keeping. A guide to free range poultry production. Faber and Faber Limited. Sayfa: 142-143.
- Galor. 1983. The French guinea fowl. Presentation. Service Technique, Galor, Amboise, France, pp 15.
- Kabera C. 1997. Breeding Guinea fowl in Vhumba. *The Farmer*, March 20, 1997, 67 (12): 16-17.
- Kitalyi AJ. 1999. Family poultry management systems in Africa. The First INFPD/FAO Electronic Conference on Poultry 3: 1-6.
- Knox, I. 2000. Guinea fowl. *Farm Diversification Information Service*. Available: www.dpi.vic.gov.au/dpi/nreninf.nsf/childdocs/-89E7A8DAFEA417624A2568B30004_C26A-64B42202603AE380CA256BC700. pp 2. Date accessed: 13 September 2015.
- Ligomela, B. 2000. Population growth compatible with sustainable development. *The Zambezi Newsletter*. Musokotwane Environment Resource Center for Southern Africa. Available: <http://www.sardc.net/imercsa/zambezi/ZNewsletter/issue3of2/district.htm>, 3 pp. Date accessed: 13 September 2015.
- Lopes IRV, Fuentes MDFF, De Sousa FM, Espindola GB, Neto JLV. 1996. Energy and protein levels in initial diets for guinea fowl (*Numida meleagris*). *Pesquisa Agropecuaria Brasileira*, 31 (2):83-87.
- Mallia JD. 1999. Observations on family poultry units in parts of Central America and sustainable development opportunities. *Livestock Research for Rural Development* 11 (3): 10.
- Mandal AB, Pathak NN, Singh H. 1999. Energy and protein requirements of guinea keets (*Numidia meleagris*) as meat birds in a hot Climate. *Journal of the Science of Food and Agriculture* 79: 523-531.
- Mohamed AE, Elhag ZMM, Mohamed AS. 2012. Guinea fowl (*Numida Meleagris*) as a meat bird. *International Journal of Sudan Research*, 2(1):97-112.
- Mundra BL, Raheja KL, Singh H. 1993. Genetic and phenotypic parameter estimates for growth and conformation traits in guinea fowl. *The Indian Journal of Animal Sciences* 63 (4): 445-450.
- Nwagu BI, Alawa CBI. 1995. Guinea fowl production in Nigeria. *World Poultry Science Journal* 51: 260-270.
- Nwagu BI. 1997. Factors affecting fertility and hatchability of guinea fowl eggs in Nigeria. *World Poultry Science Journal* 53: 279-285.
- Oakland Zoo, 2001. Animals A-Z. Helmeted guinea fowl. Available: www.oaklandzoo.org/atoz/azguinea.html, pp 1. Date accessed: 13 September 2015.
- Payne A. 1990. An introduction to animal husbandry in the tropics. 4th edition publication. Longman Group Limited. Singapore. Sayfa:739-740.
- Prinsloo HC, Harley V, Reilly BK, Crowe TM. 2005. Sex-related variation in morphology of Helmeted Guineafowl (*Numida meleagris*) from Riemland of the northeastern Free State. *South African Journal of Wildlife Research*, 35: 96-98
- Robinson R. 2000. Regulatory Impact Analysis. Canadian Food Inspection Agency. Ontario. Canada, pp 3.
- Saina H. 2001. Livestock production in the semi-arid smallholder farming area of Chirisa in Midlands Province of Zimbabwe. B.Sc. Honours. Dissertation. University of Zimbabwe, Harare, Zimbabwe.
- Singh H, Raheja KL. 1990. Genetic estimates of cholesterol and high density lipid components in indigenous guinea fowl serum. Proceeding of XII Annual Conference and Symposium of Indian Poultry Science Association. Bombay Veterinary College, Bombay, India.
- Smith AJ. 1990. The tropical agriculturist: Poultry. Mcmillan, London and Basingstoke. 218 sayfa.
- Smith, J. 2000. Guinea fowl. Diversification Data Base. Scottish Agricultural College. Available: <http://www.sac.ac.uk/management/external/diversification/tableofcontents.htm>, pp 3. Date accessed: 13 September 2015.
- Somes RG. 1996. Guinea fowl plumage color inheritance, with particular attention on the dun color. *The Journal of Heredity* 87 (2): 138-142.
- Teye GA, Gyawu P. 2002. A guide to Guinea fowl production in Ghana. Department of Animal Science. University for Development Studies, Tamale, Ghana. 14 pp.
- Van Niekerk JH. 2010. Social organization of a flock of Helmeted Guinea fowl (*Numida meleagris*) at the Krugersdorp Game Reserve, South Africa. *Chinese Birds*, 1(1):22-29.
- Yıldırım A. 2009. Etlik Beç tavuklarının beslenmesi. *Hayvansal Üretim*, 50(2):60-65.