

KEKLİK YETİŞTİRİCİLİĞİ (Derleme)

Eyüp BAŞER¹

Kamil KÜÇÜKYILMAZ¹

Breeding of partridges (A Review).

SUMMARY

The aim of this review is to give some specific and general breeding information about partridges, because of rising popularity of this kind of game birds in the world. Partridge is one of the most important hunting birds in natural environment and a lowly pet at home, however, partridge population is getting decrease in their natural habitats. Therefore, it is necessary to understand of importance of partridges in the environmental aspects and to establish new hunting areas and to develop hunting tourism.

KEY WORDS: Partridge, breeding, hatchery, husbandry maintenance feeding.

ÖZET

Bu derlemenin amacı, süs kuşları yetiştiriciliği konusunda dünyada artan ilgiye paralel olarak keklük yetiştiriciliği konusunda bazı genel ve özel bilgiler vermektir. Keklik yabani hayatta önemli bir av hayvanı ve evde sevimli bir süs hayvanı olmakla beraber, tabii ortamda keklük popülasyonu gittikçe azalmaktadır. Bu yüzden yeni av sahaları kurulması, av turizminin geliştirilmesi ve çevrecilik açısından keklüğün öneminin anlaşılması gereklidir.

ANAHTAR KELİMELER: Keklik, yetiştirme, kuluçka, bakım besleme.

GİRİŞ

Keklik sülüngiller familyasından, ticari potansiyele sahip, 14 alt grubu olan, çok bilinen ve yetiştirilen süs kuşlarından biridir. (Degraf ve ark. 1991, Garrison ve ark. 1977) Kekliğin anavatanı Güney Avrupa ve Asya'dır (Parkhurst ve Mountney 1988). Dünyada yabani ve evcilleştirilmiş bir çok keklük türü vardır (Embury 1996). Keklik genel olarak av turizmine materyal olarak yetiştirilir. Fransa, İspanya, Macaristan ve Çekoslovakya gibi bir çok ülkede üretimleri yapılmakta ve üretilen bu hayvanlar özel avlalarda avlandırılmaktadır. Bu ülkeler bu sayede önemli miktarlarda döviz geliri elde etmektedirler. Böyle avlaklar Türkiye'de de kurulmaya başlanmıştır. Örneğin Çatalca ve Nazilli' de kurulmuş özel avlaklar, bu sektörün Türkiye'deki ilk örnekleri sayılabilecek niteliktedir (Çetin ve ark. 1997) Bu avlaklardaki keklük türü kaya keklüğüdür (Kırıkçı ve ark.1999). Ülkemizin ekolojik şartları av alanları kurulması için uygundur. A.B.D.' ne 1951 yılında İzmir'den keklük götürülmüş ve 4 ayrı bölgeye (New Mexico, Arizona, Utah ve Nevada eyaletleri) salınarak adaptasyon çalışmaları yapılmış ve o bölgede bu keklükler "Türk keklüğü" (Alectoris graeca kleini) olarak adlandırılmıştır (Wayne 1957).

Keklikler, bıldırcına nazaran daha fazla canlı ağırlığa sahip olmalarından dolayı et üretimi içinde yetiştirilebilirler (Kırıkçı ve Çetin 1999). Erkek ve dişi keklüklerde karkas ağırlığı canlı ağırlığın % 73.5'i, toplam pişirilmiş et verimi ise karkas ağırlığının % 80-85'i kadardır. Derili pişmiş etin, % 25 HP, % 5 ham yağ ve % 69 su ihtiva ettiği tespit edilmiştir (Gertonson ve ark. 1974). Porsiyon olarak tüketime uygun olduklarından restoranlar için ideal bir hayvandır

(Parkhurst ve Mountney 1988). Beslenme ve yetiştirme kolaylığından dolayı keklükler, süs kuşu meraklıları için de iyi bir başlangıç kuşudur (Cowell 1999)

Kıvalı Keklik

Hind keklüğü olarak da bilinen kıvalı keklük (Alectoris Chukar) dünyada en yaygın bulunan ve ticari üretime en iyi adapte olmuş keklük türüdür ve sürekli avlanma neticesinde sayısı sürekli azalmıştır (Embury 1996).Türkiye'den başlamak üzere Akdeniz adaları, İran, Rusya'nın doğu bölgeleri, Çin ile Pakistan ve Nepal'in Güney bölgelerinde Kıvalı keklüğün birçok alt türü tespit edilmiştir (Cowell 1999).

Eskiden kaya keklüğünün alt türü olarak bilinen kıvalı keklüğün zoolojik sınıflandırılması şöyledir (Schmit 1976).

Alem	: Hayvanlar (Animalia)
Şube	: Kordonlular (Chordata)
Alt şube	: Omurgalılar (Vertebrata)
Sınıf	: Kuşlar (Aves)
Alt sınıf	: Gerçek kuşlar (Neornithes)
Takım	: Tavukgiller (Galliformes)
Familiya	: Sülüngiller (Phasianidae)
Cins	: Alectoris
Türler	: Alectoris graeca (Kıvalı keklük) Perdix perdix (Keklik)

FİZİKSEL ÖZELLİKLERİ

Kıvalı keklüğe has, başın alın kısmında başlayan karakteristik siyah bant çizgisi, gözlere ve oradan boynun alt kısmına kadar iner. Olgun yaştaki keklüklerin göğüs, sırt ve kanatlar kül grisi renkte olup yanda şerit şeklinde siyah çizgiler vardır. Gaga, ayak

ve bacaklar kırmızı renktedir (Billler 1999, Cowell 1999, Embury 1996, Kırıkçı ve Çetin 1999). Erkek kekliklerin ayak ve gaga rengi dişilere göre biraz daha açık kırmızıdır (Billler 1999). Gaga kısa ve incedir. Göz yuvarlağını çevreleyen halka kırmızı renktedir.

Palazların dış uçucu telekleri farklı renk ve şekilde olup bu telekler beneklidir. Dıştaki iki uçuş teleği 2. yılın sonuna kadar dökülmez (Embury 1996).

Boylarının 33 cm, iki kanat arası uzunluklarının 52 cm, kanat uzunluklarının 16 cm ve kuyruk uzunluklarının 13 cm olduğu bildirilmektedir (Çetin ve ark. 1997). Erkek keklikler 550-650 gr ergin canlı ağırlığa sahiptirler (Kırıkçı ve Çetin 1999). Ergin dişiler ise erkeklerin canlı ağırlığının % 10' u kadar daha düşük bir ağırlığa sahiptirler (Embury 1996, Kırıkçı ve Çetin 1999). Erkek ve dişi keklikler aynı tüy renginde olup, erkekler dişilerden biraz daha iri görünürler (Billler 1999, Parkhurst ve Mountney 1988).

Erkek ve bazı dişilerde mahmuz gelişir. Olgunlaşma başlayınca, genellikle erkekler uzun ve kuvvetli mahmuzlarından tanınır ancak kekliklerde kesin cinsiyet ayrımı kloakadan yapılabilir (Billler 1999, Embury 1996, Kırıkçı ve Çetin 1999, Parkhurst ve Mountney 1988).

KULUÇKA

Kekliklerin yumurtası benekli olup, kuluçka süresi 24 gündür (Christensen 1970, Embury 1996, Leopold ve ark. 1981, Parkhurst ve Mountney 1988, Wayne 1957). Yumurta ağırlığı 14-20 gr arasındadır. (Çetin ve ark. 1997, Kırıkçı ve ark. 1999, Monetti ve ark. 1985, 1987, 1988, Yannakopoulos 1992).

Yabani şartlarda keklikler, günde 1 veya 2 günde 1 adet yumurtlarlar. Kuluçkaya bırakılan yumurta 10-20 arasında değişir, ortalama 15 adettir (Leopold ve ark. 1981). Çok yoğun kurak yıllarda kuluçka faaliyeti düşebilir veya hiç olmayabilir (Wayne 1957). Bir sezonda 2 kere kuluçkaya yatma kontrollü yetiştiricilikte mümkün olurken, yabani hayattaki kekliklerde bu durum açıklıkla bilinmemektedir (Mackie ve Buechner 1963).

Kontrollü yetiştiricilikte, keklikler genellikle tabii kuluçkaya yatkın değildir. Bundan dolayı, civciv çıkarabilmek için yumurtaların toplanıp kuluçka makinesine veya gürk olmuş küçük cüsseli tavukların altına konulması gerekir. (Cowell 1999). Keklik yumurtaları günde en az 2 kez toplanmalıdır. Çok sıcak havalarda embriyonik gelişmeyi önlemek için, yumurtaların daha sık toplanması gerekir. Damızlık yumurtalar bir yün parçasıyla kirlerinden temizlendikten sonra 15°C sıcaklık ve %75 nem olan bir depoda ve günde 2 kez 45 derece çevrilerek 2 haftadan daha uzun bir süre depo edilebilirler. Eğer kuluçka için tavuklar için kullanılan kuluçka makinesi kullanılıyorsa, tavuk yumurtasından daha küçük olan keklik yumurtasına göre uygun kerevetler kullanılmalıdır (Embury 1996).

Embury (1996), 14 günden daha fazla bekletilen yumurtaların kuluçkaya konulması durumunda kuluçka randımanının daha düşük olacağını; Hermes (1989) ise yumurtaların 4 haftalık depolama süresi içerisinde kuluçka randımanında önemli bir değişiklik olmadığını bildirmiştir.

Kuluçka makinesindeki ısı 37,6 °C nem % 59-60; 21. Günde çıkış bölümünde ise ısı 36,5 °C nem % 69 olmalıdır (Embury 1996, Ensminger 1980).

Kuluçkaya konan yumurtalar günde en az 3 kere çevrilmelidir. Daha sık çevirme kuluçka randımanını olumlu etkiler. 21. günde çıkış bölümüne alınan yumurtalarda çevirme işlemi son bulur. 21. günde ışık muayenesi yapılarak dölsüz yumurtalar ayrılır, döllü yumurtalar ise, son 4 gün çıkış bölümünde tutularak çıkış sağlanır (Embury 1996).

Bakteriyel bulaşmalara karşı tedbir olarak, yumurta ve kuluçka ekipmanları formaldehit gazı ile fumigasyona tabi tutulmalıdır. Kuluçka odasının hijyenik şartlara sahip olması önemlidir. Ucuz ve güvenli bir dezenfektan ile, mesela 18 lt su içerisine 0.5 kg soda konularak oda ve ekipmanlar yıkanmalıdır. Raf ve duvarlar ilk önce suyla ve sonra da dezenfektan madde ile son yıkama bitirilmelidir (Embury 1996).

Kekliklerin kuluçka performansları çok yüksektir. Keklik yumurtalarında, % 85-90 arasında döllülük oranı, % 85 civarında kuluçka randımanı, % 90-95 oranında çıkış gerçekleşmektedir (Çetin ve ark. 1997, Kırıkçı ve ark. 1999, Monetti ve ark. 1985, 1987, 1988, Yannakopoulos 1992). Kuluçka randımanı ideal şartlarda % 95-97' ye kadar yükseltilebilir. Bunun için sürüdeki erkek:dişi oranı, bakım-besleme ve kuluçka şartları düzeltilmelidir (Kırıkçı ve Çetin 1999).

BAKIM ve YETİŞTİRME

Keklik civcivlerinde ilk 15 günlük yaş döneminde önemli miktarlarda civciv kaybı meydana gelmektedir (Çetin ve ark. 1997). Civcivler ilk birkaç gün kafes içerisindeki büyütmelelerde meydana gelebilecek ayak yaralanmalarını önlemek için, kağıt veya mukavva kaplanmış kafesler içerisinde, veya altlık serilmiş yerlerde büyütülmelidir. Keklik civcivlerinin küçük olması ve ısıdan yararlanmalarını sağlamak amacıyla civcivlerin konulduğu alan, mukavva karton ile çepeçevre çevrilmelidir (Embury 1996). Civcivler çok aktif olduğundan büyütme ortamlarında küçük bölmelerin kullanılması tavsiye edilmektedir (Cowell 1999).

Civcivlerin su içmesi için konulan sulukların derinliği boğulma ve ıslanmaların önüne geçebilmek için 1cm'yi geçmeyen hafif yayvan kaplar şeklinde olması uygundur. (Embury 1996).

Civcivler ilk gün 33°C' de tutulmalı ve sıcaklık kontrolü için termostatlı ısıtıcılar kullanılmalıdır. Sıcaklık 21°C'ye kadar her 3 günde bir 1°C düşürülmeli ve bu sıcaklık büyütme tamamlanıncaya (4-5 haftalık yaş) kadar muhafaza edilmelidir (Embury 1996).

Keklikler için gerekli olan alan, yaşa göre değişmektedir. İlk 10 haftada 600 cm² 'lik bir alan bir keklik için yeterli iken bu yaştan sonra 18-20. haftaya kadar bu alan 2 katına çıkarılır. İlk 10 haftada her 100 civciv için 1m. uzunluktaki bir yemlik ve 4.5 lt. kapasiteli 3 adet suluk bulundurulmalıdır (Embury 1996).

Keklikler bire bir çiftleştirme gerçekleştirilmesine rağmen büyük gruplar içerisinde 3 dişi: 1 erkek oranı uygulanabilir (Çetin ve ark. 1997, Embury 1996).

Yumurtlama sezonundan önce döllüklükten emin olabilmek için kış sonunda damızlık sürü seçimi yapılmalıdır. İlk yumurta 34 haftalık yaşta alınır (Çetin ve ark 1997). Her dişi keklik bir sezonda 30-60 adet arasında yumurtlayabilir (Çetin ve ark.1997, Embury 1996, Kırıkçı ve ark. 1999, Monetti ve ark. 1985, 1987, 1988, Yannakopoulos 1992). Keklikler ilkbahar başından (Nisan, Mayıs) yaz ortalarına kadar 4 ay süreyle yumurtlarlar. Bu üretim sezonu kontrollü yetiştirme şartlarında maksimum 10 lüx yoğunluk ve 16 saat suni ışıklandırma ile uzatılabilir (Çetin ve ark.1997, Embury 1996, Kırıkçı ve ark. 1999, Yannakopoulos 1992).

Erkekler genelde yumurtlamadan sonra dişiyi arzu ederler (Wayne 1957). Erkek keklikler 3 aydan daha uzun bir dönemde üstün bir fertilité performansı gösterirler. Erkek kekliklere 30 haftalık yaştan daha önce cinsel aktivitenin sağlanması için suni ışıklandırma yapılmamalıdır. Erkek kekliklerin ışıklandırılmasına çiftleşmeden 2 hafta önce başlanmalıdır. Kuluçkaya konulacak döllü yumurtalar çiftleşmeden 2 hafta sonra alınabilir (Embury 1996).

Keklikler uygun kesim zamanı 16-18 haftalık yaştır (Çetin ve ark. 1997, Embury 1996, Parkhurst ve Mountney 1988). Keklik civcivlerinde ilk 4 haftalık yaşta canlı ağırlık artışı oldukça düşük olup 4 haftadan 10. haftaya kadar canlı ağırlık artışı hızlanır ve sonra tekrar yavaşlar (Çetin ve ark. 1997). 12-30 haftalık yaştaki keklikler için en iyi büyüme sıcaklığı 29.5°C olarak tespit edilmiştir (Hermes ve ark. 1980,1984).

Damızlık kekliklerin seleksiyonunda, canlı ağırlıkların düşük olmamasına ve özellikle erkek kekliklerin uzun ve kuvvetli mahmuzlara sahip olmasına dikkat edilmelidir (Kırıkçı ve Çetin 1999).

YETİŞTİRME SİSTEMLERİ

Keklikler aşırı sıcak ve soğuklara karşı dayanıklı hayvanlardır (Cowell 1999, Çetin ve ark.1997). Bundan dolayı açık alanlarda inşa edilecek yarı açık barınaklar keklik yetiştiriciliği için çok uygundur. Barınaklar direkt güneş ışığı ve rüzgardan korunacak şekilde inşa edilmelidir. Yetişkin keklikler, direkt güneş ışığı ve yüksek sıcaklığa karşı örtü malzemesi ve gölgelik yapılmak suretiyle korunarak geniş üretim ve yetiştirme yerlerinde barındırılmaya müsaittirler. Kekliklere yeterli alan ayrılmak suretiyle büyük gruplar halinde başarılı bir şekilde yetiştirilebilir. 3m genişlik, 2m derinlik, 2m yüksekliğinde kapalı bir alanda 15 çift damızlık keklik başarılı bir şekilde yetiştirilebilir (Embury 1996). Odanın yüksekliği yetiştiricinin içeride rahat gezinebilmesi için önemlidir. Uzunluğu 6 m, genişliği 1.2 m ve yüksekliği 1.2 m olan gezinti alanı ile 1.2 x 1.2 x 1.2 m ebatlarında kapalı bir alanı olan bir kümes 48 adet keklik için yeterlidir (Kırıkçı ve Çetin 1999).

Tel ızgara tabanlı kafesler keklik yetiştiriciliğinde güvenle kullanılmaktadır. Keklikler eğer toprak zemin üzerinde yetiştirilecek olursa çeşitli parazitlere, özellikle solucanlar ve karabaş hastalığına kolayca

yakalanırlar. Eğer su birikmeyen iyi drene edilmiş toprak zeminler mevcutsa bu alanlar üzerinde de keklik yetiştirilebilir (Cowell 1999).

Keklikler kafes sisteminde yetiştirmeye uygundur. İkili, üçlü ve daha büyük sürüler halinde bulundurulabilirler (Cowell 1999, Çetin ve ark.1997, Kırıkçı ve Çetin 1999). En iyi döllüklük küçük gruplarda elde edilir (Cowell 1999, Parkhurst ve Mountney 1988). Keklikleri topraktaki organizmalardan uzak tutmak için, kafesler toprak zeminden belli seviyede yüksek olmalıdır. Kekliklerin eşinmeleri için kafeslere bir kap içerisinde kum konulmalıdır. (Cowell 1999) Ayrıca yumurta yapabilmeleri için kafes içerisine saman, ot, ağaç dalı ve kaya parçası gibi materyaller bırakılmalı (Çetin ve ark.1997) veya kafeslere içinde ot, saman gibi materyaller bulunan folluk ilave edilmelidir.

Kafes sistemi yetiştiricilikte bir çok renk mutasyonları geliştirilmiştir. Bunlar arasında deve tüyü rengi, kırmızı, ve beyazı sayabiliriz. Bu mutasyonların oluşumu hakkında kesin bir bilgi yoktur (Cowell 1999).

Çetin ve ark. (1997), yaptıkları bir çalışmada odada sürü halinde ve kafesteki kekliklerin verimlerini karşılaştırmışlar, yumurta verimleri ve kuluçka özellikleri ile alakalı Tablo 1' deki sonuçları bulmuşlardır.

Tablo 1. Odada Sürü Halinde ve Kafesteki Kekliklerin Yumurta Verimleri ve Kuluçka Özellikleri

	SÜRÜ	KAFES
Yumurta verim süresi(gün)	83	68
Yumurta verimi(Adet)	38.40	11.20
Yumurta verimi(%)	47	16
Yumurta ağırlığı (gr)	19.31	18.99
Döllüklük oranı(%)	89.06	57.14
Kuluçka randımanı(%)	81.25	53.57
Çıkım gücü(%)	91.11	93.75

Kaynak:Çetin ve ark. 1997

KEKLİKLERİN BESLENMESİ

Kuluçkadan alınan civcivlere % 5 şekerli su verildikten 3-4 saat sonra civciv yemi verilmeye başlanmalıdır. Keklik civcivlerine başlama yemi olarak, % 28 HP içeren hindi büyüme yemi verilebilir (Beer 1989, Embury 1996, Kırıkçı ve ark. 1999, Nakau ve arscott 1991). Bu yem 5 haftalık yaşa kadar verilmelidir. Büyütme döneminde 2600 kcal/kg metabolik enerji ve % 22-24 HP içeren yemlerle beslenebilirler (Embury 1996, Monetti ve ark. 1985, 1987,1988, Nakau ve arscott 1991) Bu dönemde aminoasit yönünden dengeli, bitkisel protein içeren rasyonlar daha uygundur (Hermes ve ark. 1980). Kekliklere bitirme yemi olarak da %16-18 HP içeren yemler verilebilir (Beer 1989, Nakau ve arscott 1991). Rasyondaki protein oranı arttıkça ölüm oranında azalmaktadır (Mori ve Ceragioli). Rasyonda % 0.095 sodyum maksimum büyüme için yeterlidir (Anthony ve ark. 1978). Tablo 2 'de kekliklerin beslenmesinde tavsiye edilen bir rasyon örneği verilmiştir.

Tablo 2. Kekliklerin beslenmesinde tavsiye edilen bir rasyon örneği

BESİN MADDELERİ	0-5 HAFTA(%)	5 HAFTADAN BÜYÜK(%)	DAMIZLIK (%)
BUĞDAY	50	60	68
ARPA	6.0	10	-
SFK	23	10	5.7
ET UNU	15	10	10
SÜT TOZU	4.0	3.0	4.0
ÜÇGÜL UNU	-	2.0	5.0
TUZ	0.2	0.3	0.5
KİREÇ TAŞI	-	2.0	5.0
GRİT	0.5	0.4	0.5
METİONİN	0.2	0.2	0.2
LİZİN	0.1	0.1	0.1
VİTAMİN-PREMİX	1.0	2.0	1.0

Kaynak: Embury 1996

HASTALIKLAR ve KORUNMA

Keklikler enfeksiyöz hastalıklara diğer kanatlı türlerine kıyasla daha dayanıklıdır. Kekliklerde görülebilen ve ekonomik kayıplara sebep olan en önemli hastalık koksidiyozdur (Kırıkçı ve Çetin 1999, Reck ve Thomas 1994) Koksidiyoz özellikle yumurtadan çıkan civcivlerde oldukça sık görülür ve bulaşma olduğunda tedavisi çok güçtür (Kırıkçı ve Çetin 1999). Koksidiyozdan korunmak için, koksidiyostatik ilaçların, özellikle sulfamezatinin su ve yemlere katılması çok yararlıdır (Kırıkçı ve Çetin 1999, Reck ve Thomas 1994).

Keklikler kanibalizme meyilli hayvanlardır (Cowell 1999, Embury 1996, Kırıkçı ve Çetin 1999). Kanibalizmden dolayı yaralanmalar 0-3 günlük yaşta gaga kesimi ile kontrol edilebilir. Eğer gerekirse 6 haftada bir gaga kesimi tekrarlanabilir. Uygun rasyon, yeterli gezinme alanı ile ot ve yeşil yem (yonca) verilmesi, ışık yoğunluğunun düşürülmesi ve nemin yüksek tutulması da kanibalizmden korunmaya yardımcı olabilir (Embury 1996).

Ayrıca aylık olarak dış ve iç parazit muayenesi yapılmalı, iç parazitlerden korumak için keklik kafeslerinin toprakla teması kesilmelidir.

SONUÇ

Dünyada süs kuşlarına olan ilgi ile birlikte kekliğin değerli bir süs kuşu olarak önemi, dünyada ve ülkemizde gittikçe artmaktadır. 5-10 yıl öncesine kadar yabani hayatta keklikler sürüler halinde bulunurken, bugün sayıları azalmış, avcılar avlayacak keklik bulamaz hale gelmiştir. Özellikle bilinçsiz avlanma ve tarımda verimi artırmak için kullanılan kimyasallar nedeniyle tabii dengenin bozulmasının tabii keklik popülasyonlarının yok olmasına sebebiyet verdiği düşünülmektedir. Orman Bakanlığı tarafından yürütülen diğer bazı hayvan türleri için uygulanan yabani hayatı geliştirme çalışmalarına keklik de dâhil edilmeli ve böyle bir çalışmada Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Orman Bakanlığı ve Çevre Bakanlığı ortak hareket etmelidir. Çalışmaya ilk adım olarak keklik üretiminin artırılması ve üretilen bu kekliklerin kurulmuş veya yeni kurulacak av sahalarına bırakılması şeklinde olabilir.

Et üretimi yönünde keklik yetiştiriciliği için özellikle kekliklerin yumurta verimlerini artırıcı yönde seleksiyon ve yetiştirme çalışmaları yapılmalıdır.

KAYNAKLAR

- Anthony DL, Lumijarvi DH, Vohra P (1978) Estimation of sodium requirement of growing chukar partridges. *Poultry Science*. 57: 1, 308.
- Beer JV (1989) Nutrient Requirements of Gamebirds. Ed. Cole DJA, Haresign W. *Recently Developments in Poultry Nutrition*. 333. Butterworths. London.
- Biller CJ (1999) Chukar Partridge. <http://www.gamebird-allianceorg/chukar.html>
- Christensen GC (1970) The Chukar Partridge Its Introduction, Life history and Management. Nevada Department of Fish and game. Biological Bulletin No. 4.82.
- Cowell D (1999) Chukar Partridge (*Alectoris Chukar*). <http://www.home.att.net/DanCowell/chukar.html>.
- Çetin O, Kırıkçı K, Gülşen N (1997) Farklı bakım şartlarında kınalı kekliklerin (A.Chukar) bazı verim özellikleri. *Veteriner Bilimleri Dergisi*. 13: 2, 5-10.
- Degraff RM, Scott VE, Hamre RH (1991) Forest and Rangeland Birds of the United States: Natural history and Habitat Use. Agric. handb. 688. Sh:625. Washington.
- Embury I (1996) Raising Chukar Partridges. <http://www.nsw.gov.au/mdil/poultry/a507htm>.
- Ensminger ME (1980) *Poultry Science (Animal Agriculture Series)* sh.399-400. Tyhe Interstate. Danville, Illinois.
- Garrison GA, Bjugstad AJ, Duncan DA (1977) Vegetation and environmental features of forest and range ecosystems. Agric. handb. 475. Sh:68. Washington
- Gertonson EH, Dawson LE, Coleman TH (1974) Yield, composition and acceptability of meat from Chukar partridge. *Poultry Science*. 53: 5, 1822.
- Hermes JC, Snyder RL, Vohra P, Woodard AE (1980) The effect of environment and diet on growth in partridge. *Poultry Science*. 59: 7, 1620.
- Hermes JC, Woodard AE, Vohra P, Snyder RL (1984) The effect of light intensity, temperature and diet on growth in Red-Legged partridge. *Poultry Science*. 63: 5, 871-874.

- Hermes JC (1989) Hatchability, type and distribution of embriyo abnormalities and karyotype as affected by length of preincubation storage. Dissertation Abstract International B- Sciences Engineering. 49: 8, 2999.
- Kırıkçı K, Çetin O (1999) Keklik Yetiştiriciliği. Türk Veteriner Hekimliği Dergisi. 11: 1-2, 15-18.
- Kırıkçı K, Tepeli C, Çetin O, Günlü A, Yılmaz A (1999) Farklı barındırma ve aydınlatma şartlarında kaya kekliklerinin (A. Graeca) bazı verim özellikleri. Veteriner Bilimleri Dergisi. 15: 1, 15-22.
- Leopold AS, Gutierrez RJ, Bronson MT (1981) Nort American Game Birds and mammals.198. Charles Scribner&Sons.New York.
- Mackie RJ, Buechner HK (1963) The reproductive cycle of the chukar. Journal of Wildlife Management.27:246.
- Monetti PG, Benassi C, Setti A (1985) Further results on the feeding of grey partridges in captivity during the reproductive phase. Atti della Societa Italiana delle scienze veterinarie 39: 2, 476
- Monetti PG, Benassi MC, Berardelli C (1987) Effect of the amount of protein in feeds on reproductive performance of partridges reared in captivity. Zootecnica Nutrizione Animale.13: 4, 385.
- Monetti PG, Benassi MC, Berardelli C, Gubellini M (1988) Effect of the amount of dietary protein on reproductive efficiency in the grey partridge. Zootecnica Nutrizione Animale.14: 5, 437.
- Mori B, Ceragioli U (1981) Use of diets high in protein in feeding partridge. Annali della Facolta di medicina Veterinaria di Pisa. 34: 359.
- Nakae HS, Arscott GH (1991) Feeding Poultry. Ed. Church DC. Livestock Feeds and Feeding.402.Prentice Halll.New Jersey.
- Parkhurst CR, Mountney GJ (1980) Poultry Meat and Egg Production: 254-255.Chapman& Hall. New york/A.B.D.
- Reck M, Thomas EM (1994) The anticoccidial effects of amprolium, monensin and sodium sulfamethazine in farm reared chukar partridges. Transactions of the Illinois State Academy of Science . 87: 1-2.
- Schmitt CG (1976) Summer Birds of the San Juan Valley. NM Ornithological Society Publication No:4.
- Wayne HB (1957) Chukars in New Mexico 1931-1957. New Mexico Dept. Game and Fish, Aid Project W-58-R,Bulletin No:8, USA.
- Yannakopoulos AL (1992) Greek experinces with gamebirds.International hatchery Practice. 6: 3, 19,21.