

FARKLI BARINDIRMA ve AYDINLATMA ŞARTLARINDA KAYA KEKLİKLERİNİN (*A. graeca*) BAZI VERİM ÖZELLİKLERİ

Kemal Kırıkçı¹

Cafer Tepeli¹

Orhan Çetin¹

Aytekin Günlü¹

Alper Yılmaz¹

Some Production Characteristics of Rock Partridges (*A. graecae*) in Different Management and Lighting Conditions.

Summary: This study has been carried out for determining egg production, hatchability and growing characteristics in different housing and light conditions of the Rock partridges. Adult Rock partridges were divided into two groups. In first group, there were 3 male and 9 females and they were mated in cages and day light. In second group, there were 3 male and 9 female and they were mated in room and artificial light. Average number of egg production, percentage of egg production, egg weight, fertility, hatchability, and hatchability of fertilizing eggs of first and second groups were determined as; 57.88 and 45.38, 43.84 % and 38.45 %, 20.38 g and 21.20 g, 81.82 % and 90.64 %, 75.92 % and 87.96 % and 97.05 % and 92.79 % respectively. There were significant differences between groups respects of hatchability ($P<0.05$); fertility ($P<0.01$); egg production and egg weight ($P<0.001$). But there were no significant differences between groups respects of percentage egg production and hatchability of fertilizing eggs ($P>0.05$). Egg production period of first and second groups were determined as 132 and 118 days respectively. Average body weights of 4, 8, 12, 16 and 20 weeks age of Partridge chicks were found as 93,08, 236.14, 363,72, 418.95 and 468.00 g respectively. Feed consumption and feed conversion were calculation as 4658.20 g and 10.27 at the end of this study. The researches on management and improvement of egg production characteristics and growing period must be carried out of Rock partridges. In addition, economic production of Rock partridges were found as around 12 weeks of ages.

Key words: Rock partridge, egg production, hatchability, growth rate.

Özet: Bu çalışma, Kaya Kekliklerinin farklı barındırma ve aydınlatma şartlarında yumurta verimi, kuluçka ve civcivlerin büyüme özelliklerini tespit etmek amacıyla yapıldı. Kaya keklikleri 1. grupta 3 erkek:9 dişi olacak şekilde tabii gün ışığında, yarı açık kümeste; 2. grupta ise 3 erkek:9 dişi olacak şekilde suni aydınlatma yapılarak kapalı kümeste çiftleştirildiler. Birinci ve 2. grupta bulunan kekliklerden elde edilen ortalama yumurta verimi, yumurta verimi (%), yumurta ağırlığı, döllülük oranı, kuluçka randımanı ve çıkım gücü değerleri sırasıyla; 57.88 ve 45.38 adet, % 43.84 ve % 38.45, 20.38 ve 21.20 g, % 81.82 ve % 90.64, % 75.92 ve % 87.96 ve % 97.05 ve % 92.79 olarak gerçekleşti. Gruplarda; kuluçka randımanı değerleri arasında $P<0.05$; fertilité değerleri arasında $P<0.01$; yumurta verimi ve yumurta ağırlığı değerleri arasında $P<0.001$ düzeyinde farklılık bulunurken; yumurta verimi (%) ve döllü yumurtalardan çıkan civciv oranı değerinde herhangi bir farklılık bulunamadı ($P>0.05$). Birinci ve 2. grup kekliklerde yumurtlama periyodu; 132 ve 118 gün devam etti. Keklik civcivlerinin 4, 8, 12, 16 ve 20 haftalık yaşta ortalama canlı ağırlıkları sırasıyla; 93,08, 236.14, 363,72, 418.95 ve 468.00 g olarak gerçekleşti. Yirmi haftalık yetiştirme sonunda hayvan başına yem tüketimi 4658.20 g ve yemden yararlanma 10.27 olarak hesaplandı. Bu araştırmanın sonucunda, Kaya keklikleri üzerinde yumurta veriminin artırılmasına yönelik ve civcivlerinin büyümeleriyle ilgili araştırmalar yapılmasının bu türün yaygın yetiştiriciliğinin yapılmasına faydalı olabileceği, ayrıca ekonomik bir yetiştiriciliğin 12 haftalık yaş civarı olabileceği kanaatine varıldı.

Anahtar kelimeler: Kaya keklığı, yumurta verimi, kuluçka özellikleri, büyüme.

Giriş

Keklik, Sülüngiller (Phasinidae) familyasının *Alectoris* ve *Perdix* cinslerine dahil olan kuşların ortak adıdır (Özçelik, 1995; Turan, 1990). Türkiye'de keklik ırklarından Kınalı keklik (*A. chukar*), Kaya kekligi (*A. graeca*), Çil keklik (*Perdix perdix*) ve Kum kekligi (*Ammoperdix griseogularis*) bulunmaktadır (Kızıroğlu, 1983). Bunlardan en fazla yayılma alanı bulmuş olanı Kınalı Kekliktir.

Keklikler günümüzde av turizmine materyal olmalarından dolayı ekonomik önem taşımaktadırlar. İretilen ve özel avlakhara salınan kekliklerden önemli miktarda ekonomik gelir elde edilmektedir. Böyle avlakhlar Türkiye'de de kurulmaya başlamıştır (Şipal, 1998). Türkiye'deki avlakhlarda üretilen keklik, Kaya kekligidir (*A. graeca*). İretimde bu kekligin seçiminin bazı önemli sebepleri vardır. Bu keklikler Kınalı Keklikler gibi monogamik değillerdir. Ayrıca verimlerinin artırılması için, üzerlerinde çok sayıda araştırma da yapılmıştır (Hermes ve ark., 1984; Woodard ve ark., 1982; Yannakopoulos, 1992).

Yumurta verimi: Çetin ve ark. (1997) Kınalı kekliklerden ilk yumurta verimini yaklaşık 34 haftalık yaşta almışlardır. Meyer ve Millam (1986) yumurta verimi yönünden seleksiyona tabi tutulmuş ve tutulmamış Kınalı kekliklerin yumurta verimini 65 ve 49.96 adet olarak bildirmişlerdir. Çetin ve ark. (1997) ise kafes ve sürü halinde tutulan Kınalı kekliklerdeki yumurta verimini 11.20 ve 38.40 adet olarak belirlemişlerdir. Yannakopoulos (1992) tabii aydınlatma şartlarında tutulan Kaya kekliklerinde bu verimi 50.36 adet, Woodard ve ark. (1981)'da değişik yaş gruplarındaki kaya kekliklerinden 21.7-67.1 adet yumurta almışlardır.

Yumurtlama Periyodu: Kekliklerin çiftleşme zamanları bahar aylarıdır. Bu periyot suni aydınlatma ile yaz sonlarına kadar uzatılabilmektedir (Embury, 1997). Çetin ve ark. (1997) bu periyodu Kınalı kekliklerde 68-83 gün, Yannakopoulos (1992) ise Kaya kekliklerinde 120 gün olarak bildirmiştir.

Yumurta ağırlığı: Woodard ve ark (1982) Kaya kekliklerinin yumurta ağırlığını 19.8-22.5 g, Yannakopoulos (1992) 20.84 g, Kınalı kekliklerde ise

18.99-19.31 g olarak bildirilmiştir (Çetin ve ark. 1997).

Kuluçka randımanı: Kaya kekliklerinin kuluçka randımanını Woodard ve Morzenti (1975) % 62.5 Woodard ve ark. (1982) % 65.3-79, Woodard ve ark. (1981) % 61.5-77.8, Yannakopoulos (1992) % 85.31 olarak bildirirlerken; Çetin ve ark. (1997) Kınalı kekliklerin kuluçka randımanını % 53.57-81.25 olarak belirlemişlerdir. Woodard ve Morzenti (1975) 1-7, 8-14, 15-21 ve 22-28 gün depolanan keklik yumurtalarından sırasıyla; % 60.2, 62.8, 62.1 ve 56.3 olarak ve depolama esnasında çevirme işlemi uygulanan yumurtalardan ise aynı sırayla; % 57.1, 74.4, 62.1 ve 56.3 oranında kuluçka randımanı bildirmişlerdir. Embury (1997)'de keklik yumurtalarının 15 gün depo edilmesini tavsiye etmiştir.

Fertilite: Kekliklerde yapılan araştırmalarda bildirilen fertilite oranı %14.4-88.05 arasında değişmektedir (Woodard ve ark., 1981; Woodard ve ark., 1982; Yannakopoulos, 1992). Kınalı kekliklerde bu değer % 57.14-89.06 olarak bildirilmiştir (Çetin ve ark. 1997).

Çıkım Oranı: Kaya kekliklerinde döllu yumurtalardan çıkan civciv oranı % 88.04 (Woodard ve ark. 1975), Kınalı kekliklerde ise % 91.11 ve 93.75 olarak belirlenmiştir (Çetin ve ark, 1997).

Canlı Ağırlık: Çetin ve ark. (1997) Kınalı kekliklerin çıkım ağırlığını 13.74 g bulmuşlardır. Bu değerle ilgili Kaya kekliklerinde bir bildirişe rastlanmamıştır. Aynı araştırmacılar, Kınalı kekliklerin 4, 8, 12, 16 ve 20. hafta canlı ağırlıklarını sırasıyla; 58.21, 161.25, 272.36, 383.86 ve 431.32 g olarak belirlemişlerdir. Hermes ve ark. (1984) ise değişik rasyonlarla beslenen Kaya kekliklerinin 4, 8, 16 ve 20. hafta canlı ağırlıklarını sırasıyla; 147-153, 332-356, 452-593 ve 480-630 g arasında değiştiğini bildirmişlerdir. Embury (1997), kekliklerin 18 haftalık yetiştirme sonucu 3600 g yem tüketerek 600 g canlı ağırlığa eriştiklerini ve yemden yararlanma değerinin 6.0 olduğunu ifade etmiştir.

Bu çalışma, Kaya kekliklerinin farklı barındırma ve aydınlatma şartlarında yumurta verimleri ile kuluçka ve büyüme özelliklerini tespit etmek amacıyla yapılmıştır.

Materyal ve Metot

Araştırmada materyal olarak 18 adet dişi ve 9 adet ergin Kaya keklığı kullanıldı. Araştırma, Selçuk Üniversitesi Veteriner Fakültesi Deneme ve Uygulama Çiftliğinde yürütüldü.

Araştırma materyali olan Kaya Keklikleri her bir grupta 3 erkek 9 dişi olacak şekilde 2 guruba ayrıldı. Birinci gruptaki hayvanlar 4x3.5x3 m boyutlarındaki bir odaya, ikinci gruptaki hayvanlar ise açık havada yaptırılan 1.2x1.2x6 m boyutlarındaki açık alanı ve 1.2x1.2x1.2 m kapalı alanı bulunan kafese konuldular. Odada altlık olarak talaş ve kum kullanıldı.

Birinci gruptaki keklıklere suni aydınlatma 21 Mart'tan itibaren 12 saat aydınlık-12 saat karanlık olacak şekilde başlatıldı ve ilk yumurtanın alınmasından itibaren, aydınlatmanın süresi haftada 1 saat artırılarak 17 saatte sabitlendi. İkinci gruptaki keklıklere ise gün uzunluğuna ilave olarak herhangi bir aydınlatma yapılmadı. Kekliklere % 24.28 Ham Protein içeren bir rasyon hazırlanarak verildi (Monetti ve ark., 1990). Rasyonun bileşimi Tablo 1'de görülmektedir.

Kekliklerden elde edilen yumurtalar 15 gün (Woodard ve Morzenti, 1975; Embury, 1997) 15-20°C'lik bir ortamda muhafaza edilerek kuluçka makinasına konuldu. Kuluçkadan alınan keklık civcivlerine, önce % 5'lik şekerli su verildi. Civcivler 32°C sıcaklıkta ve altlık olarak ağaç talaşı serilmiş olan odalarda büyütüldüler. Isıtma işleminde tüplü radyanlardan yararlanıldı. Oda sıcaklığı haftada 2°C düşürüldü ve keklık civcivlerine 6. haftadan itibaren herhangi bir ısıtma uygulanmadı. Keklik civcivlerine ilk 4 hafta 24 saat, 4-6. haftalar arası 22 saat ve 6. haftadan sonra normal gün ışığı haricinde herhangi bir aydınlatma yapılmadı. Civcivler % 27.36 Ham Protein içeren bir rasyonla beslendiler (Tablo 2) (Embury, 1997). Bu rasyonun verilmesine, şekerli su verildikten 4 saat sonra başlandı.

Deneme gruplarından elde edilen ortalama yumurta ve kuluçka verimlerinin belirlenmesi Aksoy (1991)'un bildirdiği metotla belirlenmiş olup; grupların yumurta verimlerinin istatistiki değerlendirilmeleri Khi kare (X^2), kuluçka özellikleriyle

ilgili diğer verimler ise t testiyle (Kutsal ve ark., 1990), SPSS-6.0 programı kullanılarak yapıldı.

Tablo 1. Anaç Kekliklere ve Keklik Civcivlerine Verilen Rasyonların Bileşimleri, %.

Ham madde	Anaç	Civciv
Mısır	31.6	43.9
Soya Küspesi	34	45.8
Buğday	10	-
Kepek	2	-
Balık Unu	5	6
Et-Kemik Unu	4	-
Kireç Taşı	8.9	1.3
Bitkisel Yağ	3	2.5
DCP	1	-
Premix-Mineral	0.5	0.3
Tuz	-	0.2
HP, %*	24.28	27.36
ME, kcal/kg*	2682	2931

*: Hesap yoluyla bulunmuştur.

Bulgular

Birinci gruptaki keklıklardan ilk yumurta, aydınlatmanın başlatıldığı 21 Mart'tan 24 gün sonra, ikinci gruptaki keklıklardan ise 24 Nisan'da alınmıştır. Birinci ve ikinci gruptaki keklıkların yumurta verimleri sırasıyla; 132 ve 118 gün devam etmiştir.

Keklik gruplarından alınan yumurta sayısı, yumurta ağırlığı ve kuluçka özellikleri ile ilgili değerler Tablo 2'de ve haftalık yumurta verimleri (%), kuluçka randımanları fertilite oranları ve çıkım oranları Tablo 3 ile Şekil 1, 2, 3 ve 4'te gösterilmiştir.

Denemeye alınan guruplar arasında yumurta ağırlığı bakımından 2. grup lehine farklılık ($P<0.001$) bulunmuştur. Özellikle yumurta verimi bakımından 1. grup keklıklarından alınan keklık başına ortalama 57.38 adet olan yumurta verimi, 2. grup keklıklarından elde edilen 45.38 adet yumurta veriminden yüksek bulunmuştur ($P<0.001$). Fertilite ve kuluçka randımanı gibi özelliklerde 2. grup lehine farklılık bulunurken ($P<0.05$ ve $P<0.01$), fertil yumurtalardan çıkan civciv oranı yönünden gruplar arasında bir farklılık yoktur.

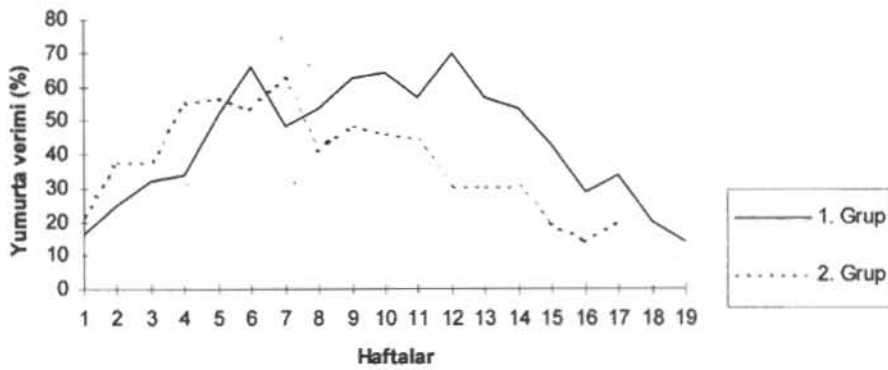
Tablo 2. Deneme Gruplarının Yumurta Verimleri ve Kuluçka Özellikleri (n=9).

	1. GRUP	2. GRUP	Önemlilik
	$\bar{x}\pm Sx$	$\bar{x}\pm Sx$	
Yumurta verimi (Adet)	57.88	45.38	***
Yumurta verimi (%)	43.84	38.45	-
Yumurta ağırlığı (g)	20.38±1.93	21.20±1.61	***
Kuluçka Randımanı (%)	75.92	87.96	*
Fertilite (%)	81.82	90.64	**
Çıkım Oranı (%)	97.05	92.79	-

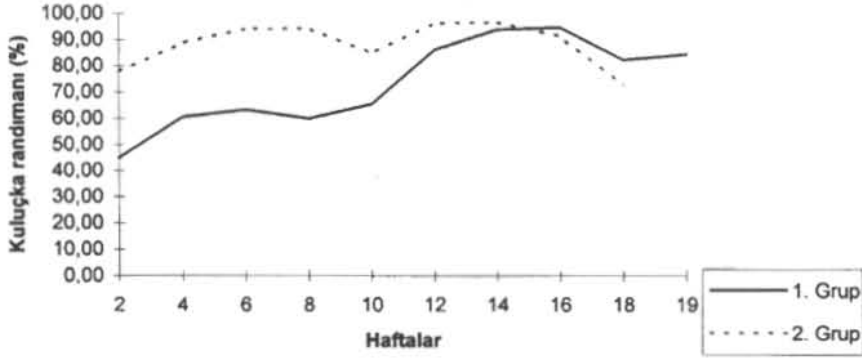
* P<0.05, ** P<0.01, *** P<0.001

Tablo 3. Deneme Gruplarının Haftalık Yumurta Verimleri (%), Kuluçka Randımanı (%), Fertilite (%) ve Çıkım Oranları (%).

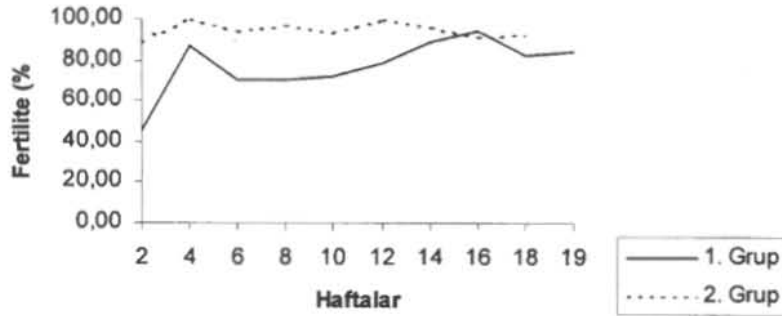
Haftalar	Yumurta Verimi		Kuluçka Randımanı		Fertilite		Çıkım Oranı	
	1. Grup	2. Grup	1. Grup	2. Grup	1. Grup	2. Grup	1. Grup	2. Grup
1	16.07	21.43	-	-	-	-	-	-
2	25.00	37.50	45.00	77.78	45.00	88.89	100.00	87.50
3	32.14	37.50	-	-	-	-	-	-
4	33.93	55.36	60.53	88.89	86.84	100.00	69.70	88.89
5	51.79	57.14	-	-	-	-	-	-
6	66.07	53.57	63.33	94.12	70.00	94.12	90.48	100.00
7	48.21	62.50	-	-	-	-	-	-
8	53.57	41.07	60.00	94.29	70.00	97.14	85.71	97.06
9	62.50	48.21	-	-	-	-	-	-
10	64.29	46.43	65.52	84.85	72.49	93.94	90.48	90.32
11	57.14	44.64	-	-	-	-	-	-
12	69.64	30.36	86.11	96.15	78.79	100.00	88.46	96.15
13	57.14	30.36	-	-	-	-	-	-
14	53.57	30.36	93.75	96.55	88.89	96.55	96.88	100.00
15	42.86	19.64	-	-	-	-	-	-
16	28.57	14.29	94.44	91.30	94.44	91.30	100.00	100.00
17	33.93	19.64	-	-	-	-	-	-
18	19.64	-	82.16	92.59	82.16	92.59	100.00	100.00
19	14.29	-	84.21	-	84.21	-	100.00	-



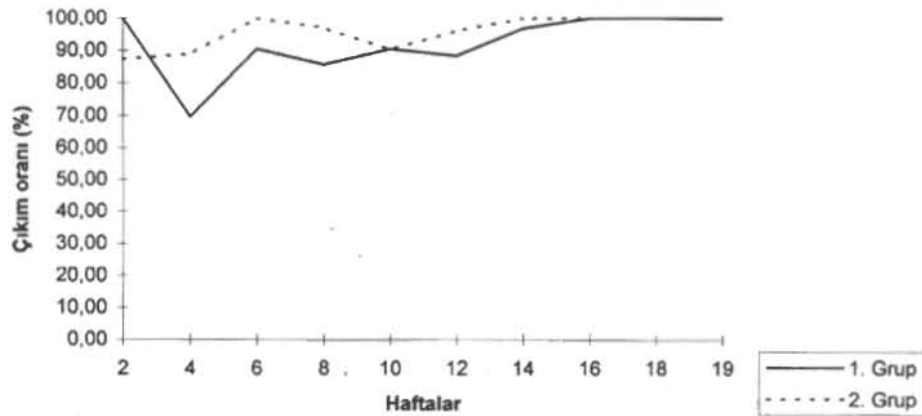
Şekil 1. Deneme gruplarının yumurta verimi.



Şekil 2. Deneme gruplarının kuluçka randımanı.



Şekil 3. Deneme gruplarının fertilitesi.



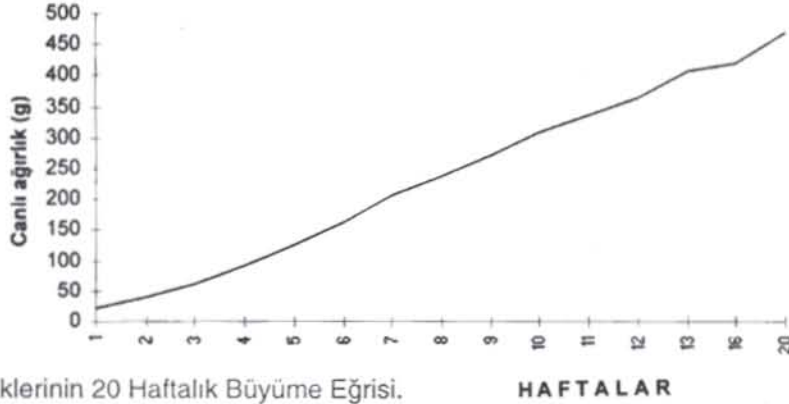
Şekil 4. Deneme gruplarının çıkım oranları.

Keklik civcivlerinin çıkım ağırlığı, haftalara göre canlı ağırlık artışları, birikmeli yem tüketimleri ve

yemden yararlanma oranları Tablo 4'te, büyüme eğrileri de Şekil 5'te gösterilmiştir.

Tablo 4. Keklik Civcivlerinin Çıkım Ağırlıkları ve Haftalara Göre Canlı Ağırlıkları, Canlı Ağırlık Artışları (CAA), Eklemeli Yem Tüketimleri (EYT) ve Yemden Yararlanma Oranları (YYO).

Haftalar	n	Canlı Ağırlık (g)		CAA (g)	EYT (g)	YYO
		$\bar{x} \pm Sx$	%V			
Çıkım	125	14.22±0.11	14.28	-	-	-
1.	110	22.15±0.21	13.75	7.93	41.76	5.27
2.	101	39.30±0.45	13.23	17.15	105.17	4.19
3.	95	62.62±0.85	11.27	23.32	200.11	4.13
4.	87	93.08±1.68	10.20	30.46	333.00	4.22
5.	85	126.06±2.19	9.80	32.98	474.67	4.24
6.	82	162.83±2.37	10.86	36.77	658.45	4.43
7.	82	207.90±2.84	10.77	45.07	828.31	4.28
8.	80	236.14±3.82	8.77	28.24	973.14	4.39
9.	79	270.63±5.00	7.28	34.49	1136.00	4.43
10.	79	307.29±5.28	7.14	36.66	1302.67	4.44
11.	79	335.58±4.79	8.25	28.29	1470.67	4.58
12.	78	363.72±5.98	7.07	28.15	1640.37	4.69
13.	77	408.13±8.38	5.57	44.40	1875.56	4.76
16.	77	418.95±8.18	6.08	10.82	3025.32	7.47
20.	75	468.00±9.60	6.63	40.05	4658.20	10.27



Şekil 5. Kaya Kekliklerinin 20 Haftalık Büyüme Eğrisi.

Tablo 4 ve Şekil 5'te görüldüğü gibi Kaya kekligi civcivlerinde haftalık canlı ağırlık artışı 13. haftaya kadar artan bir şekildedir. Fakat bu haftadan sonra artış azalmıştır. Kekliklerin 4., 8., 12. ve 20 hafta canlı ağırlıkları sırasıyla; 93.08, 236.14, 363.72 ve 468.00 g olarak belirlenmiştir. Keklik civcivlerinde 20 haftalık yetiştirme sonucu yemden yararlanma değeri 10.27 olarak hesap edilmiştir. Hayvan başına düşen ortalama yem tüketimi 20 hafta için 4658.20 g olarak belirlenmiştir. Ölüm oranı % 25 düzeyinde gerçekleşmiş ve bu ölümler kanibalismus ve koksidiyozdan kaynaklanmıştır.

Tartışma ve Sonuç

Deneme gruplarından 1. grupta aydınlatma programı başlatıldıktan 24 gün sonra ilk yumurta elde edilmiş ve bu süre Meyer ve Millam (1986)'ın

yumurta verimi yönünden seleksiyona tabi tutulmuş ve tutulmamış Kınalı keklüklerden ilk yumurtayı elde edene kadar geçen 25 ve 28 günlük süre ve yine Çetin ve ark. (1997)'nin Kınalı keklükler için bildirdiği 24 günlük süre ile benzerdir. Tabii aydınlatma yapılan 2. grup keklüklerden ise 24 Nisan'da ilk yumurta alınmış ve bu zaman Orta Anadolu şartlarında keklüklerin ilk yumurtalarını verme zamanı olarak düşünülebilir. İki grup arasındaki ilk yumurta veriş zamanı açısından grupların farklılığı diğer çevre faktörlerinden kaynaklanmış olabilir.

Yumurta verimi: Yumurta verimi 1. ve 2. grupta dişi başına 57.88 ve 45.38 adet olarak gerçekleşmiş ve gruplar arasında istatistiki olarak $P < 0.001$ düzeyinde farklılık belirlenmiştir. Elde edilen yumurta verimi Çetin ve ark. (1997)'nin Kınalı keklükler için bildirdiği değerlerden yüksek; Meyer ve Millam (1986)'ın yumurta verimi yönünden se-

leksiyona tabi tutulmuş Kınalı keklıklar için elde ettiği 65 adet yumurta sayısından düşük, fakat 1. grup keklıkların yumurta verimleri bu araştırmacıların yumurta verimi yönünden seleksiyona tabi tutulmamış keklıklarından elde ettiği 49.96 adetten yüksek, 2. grup keklıklar ise düşüktür. Yannakopoulos (1992)'un Kaya keklıkları için bildirdiği değerlerden ise 1. grup yüksek, 2. grup düşüktür.

Yumurtlama Periyodu: Denemede kullanılan grupların yumurtlama periyodu 1. ve 2. grup keklıklarında 132 ve 118 gün devam etmiş ve yumurta verimi (%) aynı sırayla; % 43.34 ve 38.45 olarak belirlenmiştir. Bu değerler Çetin ve ark. (1997)'nin Kınalı keklıklar için bildirdikleri periyot uzunluğundan yüksek, yumurta verimi (%) bakımından ise düşüktür. Yannakopoulos (1992)'un Kaya keklıkları için bildirdiği 120 günlük süre ile ise benzerdir. İki grup arasında 1. grup lehine olan sayısal üstünlük ilk yumurtlama yaşına ve ölçülemeyen diğer çevre faktörlerine bağlanabilir.

Yumurta ağırlığı: Gruplardan elde edilen yumurta ağırlıkları 1. ve 2. grup keklıklarında 20.38 ve 21.20 g'dır ve farklılık önemlidir ($P<0.001$). Farklılığın sebebi konusunda herhangi bir veri ortaya konamamakla birlikte ölçülemeyen çevre faktörlerinden kaynaklanıyor olabilir. Yumurta ağırlığı Kaya keklıkları için bildirilen değerlerle benzer (Woodard ve ark., 1982; Yannakopoulos, 1992); Kınalı keklıklar için bildirilen (Çetin ve ark., 1997) değerlerden ise yüksektir.

Kuluçka randımanı: Gruplardan elde edilen kuluçka randımanları arasında $P<0.05$ düzeyinde 2. grup lehine bir farklılık belirlenmiş ve elde edilen değerler genel olarak Kaya keklıkları için bildirilen değerlerden bazılarıyla benzer (Woodard ve ark., 1981; Woodard ve ark., 1982; Yannakopoulos, 1992) ve bazılarından yüksek (Woodard ve Morzenti, 1975) bulunmuştur. Çetin ve ark. (1997)'nin Kınalı keklıklar için bildirdikleri değerlerden de yüksek bulunmuştur. Değerlerdeki farklılıklar değişik menenjment, kuluçka ve ırk faktörüne bağlanabilir.

Fertilite: Bu araştırmada gerçekleşen fertilite değerleri Kaya keklığı için bildirilen değerlerle (Woodard ve ark., 1981; Woodard ve ark., 1982; Yannakopoulos, 1992) benzer olmakla beraber; 2. gruptan elde edilen fertilite daha yüksek bir de-

ğerdir. Çetin ve ark. (1997)'nin Kınalı keklıklarından elde ettikleri fertiliteden ise 1. grup düşük, 2. grup ise yüksektir. Bu çalışmada 2. grubun üstünlüğünün açık hava şartlarından kaynaklandığı söylenebilir.

Şekil 2 ve 3 incelendiğinde, 1. grup keklıklarından elde edilen ilk 2 haftalık yumurtaların kuluçka randımanı ve fertilite oranlarının % 40 gibi değerler gösterdikleri; buna karşılık 2. gruptaki keklıklarından elde edilen aynı zamanlı yumurtaların kuluçka randımanları ve fertilite oranlarının % 80-90 gibi değerlere sahip oldukları görülmektedir. Bu bulgudan suni aydınlatma uygulanan dişilerin erkeklerden daha erken; tabii aydınlatma uygulanan grupta ise erkek ve dişi keklıklar eş zamanda cinsel aktivite gösterdikleri söylenebilir.

Çıkım oranı: Deneme gruplarından elde edilen çıkım oranı değerleri Woodard ve ark. (1975)'nin Kaya keklıkları için bildirdikleri değerden yüksek, Çetin ve ark. (1997)'nin Kınalı keklıkların çıkım oranı olarak bildirdikleri % 91.11 ve 93.75'lik değerlerle ise benzer bulunmuştur.

Canlı ağırlık: Kaya keklıklarının çıkım ağırlıkları 14.22 g olarak belirlenmiş ve bu ağırlık Kınalı keklık civcivleri için bildirilen ağırlıktan yüksektir (Çetin ve ark., 1997). Civcivlerin büyümeleri incelendiğinde (Tablo 4 ve Şekil 5) civcivlerin 13. haftaya kadar hızlı bir büyüme gösterdikleri ve bu haftadan sonra canlı ağırlık artışında bir yavaşlama görülmektedir. Dolayısıyla et üretimine yönelik Kaya keklığı yetiştiriciliğinde kesim yaşının 12-13. hafta olabileceği söylenebilir. Civcivlerin 4, 8, 16 ve 20. hafta canlı ağırlıkları Kınalı keklıklar ile karşılaştırıldığında (Çetin ve ark., 1997) daha yüksek olduğu görülmektedir. Fakat Hermes ve ark. (1984)'nin Kaya keklıkları için bildirdikleri canlı ağırlıklardan ise düşüktür. Düşüklüğün sebebi canlı materyal ile bakım ve besleme farklılıklarına bağlanabilir. Kaya keklığı civcivlerinin Kınalı keklıklarından daha fazla canlı ağırlığa sahip olmaları ve daha hızlı büyümeleri ise, Kaya keklıklarının entsif şartlara daha iyi adapte olduklarını ve kültür ortamında daha önce yetiştirmeye alındıklarının göz önüne alınması gerekmektedir.

Yem tüketimi ve yemden yararlanma: Kaya keklığı civcivleri 20 haftalık besi sonucunda 4658.20

g yem tüketmişler ve yemden yararlanma değeri 10.27 olarak belirlenmiştir. Bu değerler Embury (1997)'nin bildirdiği yem tüketiminden yüksek ve yemden yararlanma değerinden düşüktür. Yalnız 12. hafta canlı ağırlığı ve yemden yararlanma değeri göz önüne alındığında bu yaştaki performansların 20. hafta değerlerine göre daha ekonomik olduğu görülmektedir. Dolayısıyla Kaya kekligi civcivlerinin daha ekonomik yetiştiriciliği üzerine farklı araştırmalar yapılmalıdır.

Bu araştırmada Kaya keklıklarının, gerek yumurta verimi ve gerekse kuluçka özellikleri ve büyüme bakımından Kınalı keklıklere göre daha iyi oldukları, ayrıca Kaya keklıklarının hem kapalı barınaklarda, hem de açık alanlardaki yarı açık barınaklarda kolaylıkla yetiştirilebilecekleri görülmüştür. Sonuç olarak Kaya keklıklarının üzerlerinde yumurta verimini artırmaya ve civcivlerinin ekonomik beslenmesine yönelik araştırmalar yapılması, gelişmekte olan av sektörüne ve et üretimi yönlü yetiştirmeye katkı sağlayabileceği; kasaplık yetiştirmede kesim yaşının 12 hafta civarında olabileceği düşüncesine varılmıştır.

Kaynaklar

Aksoy, T. (1991). Tavuk Yetiştiriciliği. Şahin Matbaası. Ankara.

Çetin, O., Kırıkçı, K., Gülşen, N. (1997). Farklı Bakım Şartlarında Kınalı Kekliklerin (A. chukar) Bazı Verim Özellikleri. Vet. Bil. Derg. 13, 2;5-10.

Embury, I. (1997). Raising Chukar Partridges. [Http://www.agric.nsw.gov.au/mdil/poultry-pub/061999.00015.html](http://www.agric.nsw.gov.au/mdil/poultry-pub/061999.00015.html).

Hermes, J.C., Woodard, A.E., Vohra, P., Snyder, R.L. (1984). The effect of light intensity, temperature and diet on growth in Red-Legged

Partridge. Poultry Sci., 63, 871-874.

Kızıroğlu, İ. (1983). Türkiye Kuşları. T.O.K.B. Tabii Hayatı Koruma Genel Müdürlüğü Yayınları.

Kutsal, A., Alpan, O., Arpacık, R. (1990). İstatistik Uygulamalar. Bizim Büro Basımevi, Ankara.

Meyer, W.E., Millam, J.R. (1986). Primary feather molt and serum luteinizing hormone concentration in chukar partridge (*Alectoris chukar*) during a photoperiodically induced molt with or without fasting. Poultry Sci. 65, 1615-1622.

Monetti, P.G., Benassi, M.C., Berardelli, C., Gubellini, M. (1990). Effect of the amount of dietary protein on reproductive efficiency in the Gray Partridge. Anim. Breed. Abstr., 58, 2, 1217.

Özçelik, M. (1995). Kuşlar Dünyası. Bilim ve Teknik. 328, 66- 73.

Şipal, F. (1998). Keklik Yetiştiriciliğinin Kırsal Kalkınma ve Çevre Üzerine Sosyo-Ekonomik Etkisi, Alamut Köyü Örneği (Yüksek Lisans Tezi). A.İ. Fen Bilimleri Enstitüsü.

Turan, N. (1990). Türkiye'nin av ve yaban hayvanları: Kuşlar. Orman Gen. Müd. Eğitim Dairesi Başkanlığı Yayınları, Ankara.

Woodard, A.E., Morzenti, A. (1975). Effect of Turning and Age of Egg on Hatchability in the Pheasant, Chukar and Japanese Quail. Poultry Sci. 54, 1708-1711.

Woodard, A.E., Snyder, R.L., Abplanalp, H. (1981). Reproductive Performance in Aged Partridge. Poultry Sci. 60, 2006-2009.

Woodard, A.E., Abplanalp, H., Snyder, L. (1982). Inbreeding Depression in the Red-Legged Partridge. Poultry Sci. 61, 1579-1584.

Yannakopoulos, A.L. (1992). Greek experiences with Gamebirds. Anim. Breed. Abstr., 60, 3375.