

## Farklı Barındırma Sistemleri ve Kesim Yaşına Göre Pekin Ördeği Besisinin Fayda-Maliyet Analizi

Pınar DEMİR \*  Zeki ERIŞİR \*\* Öznur POYRAZ \*\*\*  
Esin Ebru ONBAŞILAR \*\*\* Evren ERDEM \*\*\*\*

\* Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi Hayvancılık İşletme Ekonomisi Anabilim Dalı, 36100 Kars - TÜRKİYE

\*\* Fırat Üniversitesi Sivrice Meslek Yüksekokulu, 23119 Elazığ - TÜRKİYE

\*\*\* Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi Zootečni Anabilim Dalı, 06110 Ankara - TÜRKİYE

\*\*\*\* Kırıkkale Üniversitesi Veteriner Fakültesi Zootečni Anabilim Dalı, 71451 Kırıkkale - TÜRKİYE

**Makale Kodu (Article Code): KVFD-2009-1162**

### Özet

Bu çalışmada, pekin ördeği yetiştiriciliğinde farklı barındırma sistemleri ve kesim yaşının işletme karlılığına olan etkisi araştırılmıştır. Çalışmada, Pekin ördeği üretiminde havuzlu yarı entansif besi sisteminin hayvan refahı açısından olumlu etkileri olduğu ancak işletme karlılığının havuzsuz yarı entansif beside daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

**Anahtar sözcükler:** Pekin ördeği, Farklı barındırma sistemleri, Karlılık, Maliyet

## Cost-Benefit Analyses of Pekin Duck Fattening According to Various Housing Systems and Slaughter Age

### Summary

This research was carried out to determine the effects of various housing systems and slaughter age of Pekin ducks on profitability. In this research, it was determined that semi intensive pool system had positive effects on ducklings' welfare in production; on the other hand profitability of duck production is much higher in semi intensive systems without pool.

**Keywords:** Pekin duck, Various housing systems, Profitability, Cost

### GİRİŞ

Dünya genelinde özellikle de az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin en önemli sorunlarından birini, yetersiz ve dengesiz beslenme oluşturmaktadır. Artan dünya nüfusuna paralel olarak kırmızı ete göre daha ucuz bir protein kaynağı olması ve üretim sürecinin kısa olması nedeniyle tavuk ve hindi üretimine farklı bir seçenek olarak ördek üretiminin önemi her geçen gün artmaktadır.

ve beslemesi kolay, hastalık riski tavuklara göre daha düşük olan ve lüks restoranlarda yüksek fiyata alıcı bulabilen Pekin ördeği, yeni iş ve istihdam olanakları sağlaması bakımından önemli bir avantaja sahiptir <sup>1</sup>.

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) verilerine göre, Türkiye'de 2007 yılı itibarıyla toplam 481.829 baş ördek bulunmaktadır. Et ve tüy gibi ürünleri ön planda olan ördek yetiştiriciliği, Türkiye genelinde geleneksel aile tipi işletmelerde ekstansif yetiştiricilik şeklinde yürütülmek-

Büyüme hızı ve yemi ete çevirme oranı yüksek, bakım



**İletişim (Correspondence)**



+90 474 2426807/1043



pinardemir80@hotmail.com

tedir. Ayrıca Konya, Samsun, Van illerinde ve Antalya gibi turizmin yoğun olduğu yörelerde talebe bağlı olarak, Pekin ördeği üretiminde yıllar içerisinde bir artış görülmektedir <sup>2</sup>.

Bu çalışma, gelişmekte olan bir sektör olarak Pekin ördeği yetiştiriciliğinde, havuzlu ve havuzsuz ortamlarda yarı entansif ve entansif besiyeye tabi tutulan ördekler için bu dört farklı barındırma sisteminin ve kesim yaşının ekonomik açıdan en karlı olanının belirlenmesi amacıyla yapılmıştır. Nitekim piyasa ekonomilerinde, işletmelerin başlıca amacı; azami karlılığı sağlamak olup karlılığı artırmada ve üretim maliyetlerini minimum düzeye indirmede girdi kombinasyonu ve optimum besi süresinin belirlenmesi önem taşımaktadır.

## MATERYAL ve METOT

Araştırma, Fırat Üniversitesi Veteriner Fakültesi Araştırma-Uygulama Çiftliğinde yürütülmüş olup, çalışmanın materyalini oluşturan 420 adet (212 erkek, 208 dişi) Pekin ördeği rastgele olarak eşit sayıda dört gruba (havuzlu ve havuzsuz yarı entansif, havuzlu ve havuzsuz entansif) ayrılmıştır. Standart bakım ve besleme (ad libitum) uygulaması yapılarak büyütülen Pekin ördekleri, besi süresine göre 6, 7, 8 ve 9. haftalarda kesime gönderilmiştir <sup>3</sup>.

Üretim dalları arasında önemli bir kaynak transferinin olmaması ve sadece üretim sisteminde yapılan değişiklik nedeniyle araştırmanın ekonomik analizi, kısmi bütçeleme metodu <sup>4</sup> ile yapılmıştır.

Kısmi bütçeleme yönteminde, sadece kısmi değişikliğin gerektirdiği giderler hesaba katılmış işçilik, elektrik gibi giderler tüm gruplarda eşit olduğu varsayılarak toplam maliyet hesaplamasında dikkate alınmamıştır <sup>5-7</sup>. Grupların karşılaştırılmasında yem ve altlık giderinin yanı sıra, havuzlu yarı entansif ve entansif besi ortamlarındaki su masrafı ve havuz gideri de (amortisman) dikkate alınmıştır. Su masrafı, günlük 1 m<sup>3</sup>/gün su kullanıldığı dikkate alınarak hesaplanmıştır. Havuz amortismanında ise 1 m<sup>3</sup> havuzun yapım maliyeti dikkate alınmış olup, yıllık amortisman gideri doğru hat yöntemi ile hesaplandıktan sonra haftalara düşen amortisman miktarı belirlenmiştir.

İşletmenin gelirini belirlemek için her bir grubun besi süresi sonundaki karkas ağırlığı, bir kg ördek karkasının satış fiyatı ile çarpılmıştır. Karkas satış fiyatı ile yem, altlık ve su maliyetlerinin hesaplanmasında 2009 yılı cari fiyatları kullanılmıştır.

Her grup için, dört farklı barındırma sistemi ve kesim haftaları sonunda elde edilen karkas ağırlık kazancından sağlanan gelirden toplam maliyetlerin çıkarılmasıyla net kar bulunmuştur.

## BULGULAR

Pekin ördeklerinde kesim yaşına göre 6, 7, 8 ve 9. haftalarda yaşama gücü değerleri, havuzlu yarı entansif sistemde sırasıyla %90.5, 90.5, 90.5 ve 90.5; havuzsuz yarı entansif sistemde %95.2, 95.2, 94.3 ve 94.3; havuzlu entansif sistemde %91.4, 91.4, 91.4 ve 91.4; havuzsuz entansif sistemde ise %93.3, 92.4, 91.4 ve 91.4 olarak tespit edilmiştir <sup>3</sup>. Bu veriler doğrultusunda, havuzsuz yarı entansif sistemde yetiştiren ördeklerin yaşama gücünün, diğer üretim sistemlerine göre daha fazla olduğu söylenebilir.

Her dört grup ve kesim haftaları için üretim dönemlerinde yapılan masraf kalemleri ile elde edilen karkas ağırlık kazançları dikkate alınarak yapılan kısmi bütçe analiz sonuçları *Tablo 1*'de verilmiştir.

Dört farklı barındırma sisteminin, besi süresi üzerinden yapılan maliyet ve net kazanç hesaplamaları sonucunda, havuzsuz yarı entansif üretim sisteminde işletme karının 7. haftada, havuzsuz entansif üretim sisteminde 6. haftada en yüksek olduğu; ancak havuzlu entansif üretim sisteminde işletmenin tüm haftalarda zarar ettiği ve haftalara göre bu zararın daha da arttığı görülmektedir.

Yapılan çalışmada, entansif besiyeye tabi tutulan gruplarda üretim maliyetleri daha yüksek bulunmuştur. En yüksek üretim maliyeti ise havuzlu entansif sistemde yetiştirilen grupta tespit edilmiştir. Bu durum, altlık masrafının yarı entansif üretim sistemine göre daha yüksek olmasından kaynaklanmaktadır.

Ördeklerden haftalara göre elde edilen karkas gelirleri incelendiğinde ise havuzsuz yarı entansif üretim sisteminde yetiştirilen ördeklerde yaşama gücünün yüksek olmasına bağlı olarak 7. ve 8. haftalarda karkas ağırlıklarının ve dolayısıyla elde edilen gelirin daha yüksek olduğu görülmektedir.

## TARTIŞMA ve SONUÇ

Yapılan literatür araştırmasında, ördek üretimine ilişkin besi ve üretim periyodu ile ilgili fayda-maliyet analizinin yapıldığı herhangi bir çalışmaya rastlanılmadığından sunulan çalışmanın bu yöndeki bulguları kendi içerisinde karşılaştırılmıştır.

Çalışmada dört üretim sisteminden elde edilen karlılığın farklı düzeylerde olması, sadece kullanılan yem miktarı, altlık değişimi, havuz amortismanı ve su masrafındaki farklılıklardan kaynaklandığı için kısmi bütçeleme metodu uygulanmıştır.

**Tablo 1.** Farklı barındırma sistemleri ve kesim haftalarından elde edilen toplam masraflar, karkas ağırlık kazancından sağlanan gelirler ve net kar (TL)**Table 1.** Total cost of various housing systems and slaughtering ages, incomes from carcass weight gain and net profit (TL)

Masraflar/ Gelirler (TL)	Havuzlu Yarı Entansif Sistem				Havuzsuz Yarı Entansif Sistem			
	6 hafta	7 hafta	8 hafta	9 hafta	6 hafta	7 hafta	8 hafta	9 hafta
Altılık masrafı	220.0	280.0	340.0	400.0	180.0	240.0	300.0	360.0
Yem masrafı	475.4	629.3	782.3	949.1	490.5	647.1	797.4	959.6
Su masrafı	147.0	171.5	196.0	220.5	0.0	0.0	0.0	0.0
Havuz amortismanı	3.0	3.5	3.9	4.4	0.0	0.0	0.0	0.0
Toplam masraflar	845.4	1084.3	1322.2	1574.0	670.1	887.1	1097.5	1319.6
Toplam karkas ağırlığı (kg)	151.9	185.3	201.0	233.0	149.0	188.4	206.5	218.1
Toplam karkas geliri	1063.3	1297.1	1407.0	1631.0	1043.0	1318.8	1445.5	1526.7
<b>Net Kar</b>	<b>217.9</b>	<b>212.8</b>	<b>84.8</b>	<b>57.0</b>	<b>372.9</b>	<b>431.7</b>	<b>348.0</b>	<b>207.1</b>
Masraflar/ Gelirler (TL)	Havuzlu Entansif Sistem				Havuzsuz Entansif Sistem			
	6 hafta	7 hafta	8 hafta	9 hafta	6 hafta	7 hafta	8 hafta	9 hafta
Altılık masrafı	450.0	570.0	720.0	870.0	360.0	480.0	600.0	720.0
Yem masrafı	454.5	603.9	755.1	920.2	524.8	678.3	830.3	1000.5
Su masrafı	147.0	171.5	196.0	220.5	0.0	0.0	0.0	0.0
Havuz amortismanı	3.0	3.5	3.9	4.4	0.0	0.0	0.0	0.0
Toplam masraflar	1054.5	1348.9	1675.0	2015.1	884.8	1158.3	1430.3	1720.5
Toplam karkas ağırlığı (kg)	144.5	181.7	202.0	221.2	145.2	174.0	186.1	215.4
Toplam karkas geliri	1011.5	1271.9	1414.0	1548.4	1016.4	1218.0	1302.7	1507.8
<b>Net Kar</b>	<b>-43.0</b>	<b>-77.0</b>	<b>-261.0</b>	<b>-466.7</b>	<b>131.6</b>	<b>59.7</b>	<b>-127.6</b>	<b>-212.7</b>

Hesaplamalarda kullanılan veriler şunlardır:

Altılık (Talaş) Fiyatı: 0.15 TL/Kg; Yem Fiyatı: 0.90 TL/Kg; 1 m<sup>3</sup> su = 3.5 TL

Ördek Karkas Satış Fiyatı: 7.00 TL/Kg

Havuzun ekonomik ömrü 5 yıl olarak alınmıştır

İşletme geliri ile maliyet arasındaki fark olarak tanımlanan karı en yüksek seviyeye ulaştırmak için ya işletme gelirinin arttırılmaya çalışılması ya da işletme maliyetinin minimum düzeye indirilmesi gerekmektedir <sup>6</sup>.

Yapılan maliyet analizi ile havuzlu ortamda yetiştirilen ördeklere daha yüksek karkas ağırlığı elde edilmesine rağmen havuzlu sistemde gerek su gerekse havuz amortismanından doğan maliyetin yüksek olmasının elde edilen net kazancın düşmesine neden olduğu tespit edilmiştir.

Entansif üretim sisteminde ise kapalı ortamda bir arada kalan ördeklerin altlıklarının çabuk kirlenmesine bağlı olarak altlık masrafının yarı entansif besiyeye göre daha yüksek olması, entansif besiyeye sisteminin işletme karlılığını azaltan en önemli faktör olduğu yapılan çalışmada belirlenmiştir.

Ayrıca havuzsuz entansif ortamda yetiştirilen ördeklere gerek su gerekse havuz masrafının olmamasına rağmen yem masrafının diğer üretim sistemlerine göre daha yüksek olmasının toplam maliyeti arttırdığı ve dolayısıyla işletmenin net kazancını azalttığı tespit edilmiştir. Nitekim hayvancılık sektöründe, toplam maliyetler içerisinde önemli bir paya sahip olan yem masrafı, işletme karlılığını etkilemektedir <sup>8</sup>.

Yapılan kısmi bütçeleme analizinde en karlı üretim sistemi ve haftasının, toplam gelir ile toplam maliyetlerin

farkının en yüksek olduğu havuzsuz ortamda yarı entansif besiyeye grubunda ve 7. haftada elde edildiği tespit edilmiştir. Cherry ve Morris <sup>9</sup>, yaptıkları çalışmada canlı ağırlık artışı ve yemden faydalanma oranının 7. haftada en yüksek düzeye ulaştığını ifade etmişlerdir.

Havuzsuz yarı entansif üretim sisteminde gerek su ve havuz amortismanı gibi işletme masraflarının bulunmaması gerekse de ördeklerin yarı açık besiyeye ortamında rahatça gezebilmeleri ve havuzun olmaması nedeniyle altlıkların daha az kirlenmesi, işletme masraflarının diğer üretim sistemlerine göre daha düşük ve karın daha yüksek olmasına neden olmaktadır.

Çalışmada genel olarak elde edilen karın düşük olması hatta bazen zarar edilmesi ise çalışmanın optimum işletme büyüklüğü dikkate alındığında, çok sınırlı sayıda ördekten oluşan gruplarda yapılmış olması ile açıklanabilir. Ancak uygulama, yığınsal üretimin yapıldığı büyük ölçekli işletmelerde yapıldığı takdirde, üretim miktarıyla orantılı olarak kazanç miktarının artacağı söylenebilir.

Ayrıca çalışmada sabit kabul edilmesine rağmen altlık değiştirmek için harcanan işgücü ihtiyacı, dolayısı ile işçilik masrafı da dikkate alınırsa üretim maliyetlerinin daha da artacağı da dikkate alınmalıdır.

Sonuç olarak, ördek yetiştiriciliğinde uygulanan üretim sistemlerinin ve üretim döneminin, üretim performansı

kadar işletmenin karlılığını da etkilediği söylenebilir. Diğer üretim sistemleri ile karşılaştırıldığında, havuzsuz yarı entansif üretim sisteminde girdi maliyetlerinin nispeten daha düşük ve karlılığının daha yüksek olması nedeniyle, işletme ekonomisi açısından bu sistemin uygulanmasının yararlı ve rasyonel olacağı kanısına varılmıştır.

Diğer taraftan, son yıllarda Avrupa Birliği ve diğer bazı ülkelerde ön plana çıkmaya başlayan organik üretim ve/veya hayvan refahının sağlandığı serbest yetiştiricilik sistemlerinin oluşturulmasına ilişkin hazırlanan direktif ve öneriler nedeniyle, Avrupa Birliği'ne girmek isteyen Türkiye için ördek yetiştiriciliği önemli bir fırsat olabilir. Bu açıdan bakıldığında, alternatif hayvansal protein üretim kaynaklarının çeşitlendirilmesi açısından ördek eti üretiminin geliştirilmesi yönünde devlet tarafından çeşitli teşvik ve destekleme politikalarının oluşturulmasına ihtiyaç duyulmaktadır.

## KAYNAKLAR

- Akyürek H:** Beyaz pekin ördeklerinde yem formunun ve yem kompozisyonunun performansına etkileri. *Yüksek Lisans Tezi*. Trakya Üniv Fen Bil Enst, Trakya, 1991.
- DPT:** Hayvancılık Özel İhtisas Komisyonu Raporu. IX. Kalkınma Planı (2007-2013). Ankara, 2006.
- Erisir Z, Poyraz O, Onbaşlar EE, Erdem E, Oksuztepe GA:** Effect of different housing systems, swimming pool and slaughter age on duck performance, carcass and meat characteristics. *J Anim Vet Adv*, 8 (9): 1864-1869, 2009.
- Aras A:** Tarım Muhasebesi. Ege Üniv Zir Fak Yayın No: 486, s. 237-241, Ege Üniv Basımevi, 1988.
- Efil H, Sarıca M:** Pencereless kümeslerde farklı ışık kaynakları ve aydınlatma sürelerinin tavukların verim performansları, yem tüketimleri ve yumurta kalite özelliklerine etkileri. *Türk Vet Hayv Derg*, 22, 197-204, 1998.
- Kaygısız FH, Çörekçi Ş:** Broiler üretiminde zeolitli altlığın tekrar kullanılabilirliğinin fayda-maliyet analizi. *İstanbul Üniv Vet Fak Derg*, 29 (1): 43-50, 2003.
- Sarıözkan S, Kocaoğlu Güçlü B, İşcan KM:** Yumurta tavuklarında yerleşim sıklığı, rasyon enerji düzeyi ve rasyona karnitin ilavesinin teknik ve ekonomik açıdan değerlendirilmesi. *Ankara Üniv Vet Fak Derg*, 56, 283-288, 2009.
- Çiçek H, Günlü A, Tandoğan M:** Optimal input usage in layer hen enterprises in Afyonkarahisar province. *Kafkas Üniv Vet Fak Derg*, 15 (6): 875-878, 2009.
- Cherry P, Morris TR:** Domestic Duck Production: Science and Practice. ISBN: 9780851990545, India, 2008.