

SELÇUK ÜNİVERSİTESİ VETERİNER FAKÜLTESİNDE YETİŞTİRİLEN SÜLÜNLERİN PERFORMANSLARI

Orhan ÇETİN¹

Kemal KIRIKÇI¹

Performance of Pheasants Reared at Faculty of Veterinary Science, University of Selçuk

Summary: This study has been carried out to evaluate some breeding characteristics of Pheasants reared throughout 4 generations at Faculty of Veterinary Medicine of University of Selçuk. It was thought that fourth generation yields had been low because of increasing inbreeding. It is considered that, the new blood should be added to this population, and selection for increasing yields should be done to breeding pheasants. In addition, the incubations of pheasant eggs should be provided in optimal conditions.

Key words: Pheasant, breeding, breeding characteristics.

Özet: Bu araştırmada Selçuk Üniversitesi Veteriner Fakültesinde yetiştirilen sülünlerin 4 generasyon boyunca elde edilen verim kayıtlarının bir değerlendirmesi yapıldı. Bu çalışmada kullanılan sülün sürüsünün 4 generasyon sonu bazı verimlerinde görülen düşüşlerin sebepleri muhtemel bir kan yakınlığı oluşması ve sebebi bilinmeyen bazı çevre faktörleri olmuş olabilir. Bu değerlendirmenin sonucunda, verimlerin artırılması için dışarıdan sürüye erkek sülün getirilerek kan katılması, damızlık sülünlere verim özellikleri üzerinde seleksiyon uygulanması, sülün yumurtaları için gerekli olan kuluçka şartlarına ihtimam gösterilmesi gerektiği düşüncesine varıldı.

Anahtar kelimeler: Sülün, yetiştirme, verim özellikleri.

Giriş

Sülün, Phasianidae familyasının Numinidae alt familyasında yer alan yaklaşık 50 tür kuşun ortak adıdır (Mc Gowan ve Garson, 1995). Anavatanları Çin ve Malezya'yı içine alan Uzakdoğu ülkeleridir ve bütün dünyaya buradan yayılmışlardır. Günümüzde birçok türünün nesli tükenme noktasına gelmiştir. Fakat Adı sülün, Et tipi sülün, adlarıyla da bilinen Phasianus colchicus entansif üretime yakınlığı nedeniyle tükenme riski bulunmamaktadır. Bu sülün türü et üretimi amacıyla geniş çapta yetiştirilmektedir (Kırıkçı ve Çetin, 1997).

Yapılan çeşitli araştırmalarda Et tipi sülünlerin 32-40 haftalık yaşta ilk yumurtalarını verdikleri (Woodard ve Snyder, 1978; Mantovani ve ark., 1993;

Mashaly ve ark., 1983; Çetin ve ark., 1997); yumurta ağırlıklarının 30-33 g (Woodard ve Snyder, 1978; Woodard ve ark., 1983; Blake ve ark., 1987; Slaugh ve ark., 1988; Tserweni-Gousi ve Yannakopoulos, 1990; Çetin ve ark., 1997); ergin canlı ağırlıklarının dişilerde 900-1200 g, erkeklerde 1300-1500 g (Mashaly ve ark., 1983; Slaugh ve ark., 1988; Çetin ve ark., 1997); yumurta veriminin 40-170 adet olduğu (Gibes ve ark., 1978; Woodard ve ark., 1983; Slaugh ve ark., 1988; Tserweni-Gousi ve Yannakopoulos, 1990; Jacovac ve Mrsic, 1992; Yannakopoulos, 1992; Çetin ve ark., 1997); yumurta veriminin (%) % 40-73 (Woodard ve Snyder, 1978; Mashaly ve ark., 1983; Blake ve ark., 1987; Pfaff ve ark., 1990; Tserweni-Gousi ve Yannakopoulos, 1990; Çetin ve ark., 1997); kuluçka

randımanlarının % 40-75 (Mashaly ve ark., 1983; Woodard ve ark., 1983; Tserweni-Gousi ve Yannakopoulos, 1990; Yannakopoulos, 1992; Çetin ve ark., 1997); fertilitelerinin % 75-90 (Gibes ve ark., 1978; Woodard ve Snyder, 1978; Mashaly ve ark., 1983; Blake ve ark., 1987; Slauch ve ark., 1988; Torgowski ve ark., 1988; Pfaff ve ark., 1990; Çetin ve ark., 1997); çıkım oranlarının % 60-85 (Gibes ve ark., 1978; Pfaff ve ark., 1990; Çetin ve ark., 1997) olduğu bildirilmektedir.

Sülünlerin, Türkiye'nin Marmara ve Karadeniz bölgelerinin kıyıya yakın kesimlerinde tabii olarak buldukları bildirilse de (Turan, 1990), yakın zaman içinde buralardaki nesilleri tükenmiştir. Fakat Orman Bakanlığı yine bu bölgelerde sülün üretim istasyonları kurarak, sülün varlığını artırma gayreti içine girmiştir.

S.Ü. Veteriner Fakültesi 1995 yılında Orman Bakanlığına bağlı Karacabey Ova korusu Yeniköy Sülün Üretim İstasyonundan 3 adet erkek ve 8 adet dişi sülün getirerek, fakültede küçük bir sülün sürüsü oluşturmuştur. Daha sonra sürüye başka bir kaynaktan kan katılmamıştır. Bu araştırmada bu sülünlerin ve bunlardan elde edilen nesillerin 4 jenerasyon boyu elde edilen verimlerinin değerlendirilmesi yapılmıştır.

Materyal ve Metot

Araştırmanın materyalini S.Ü. Veteriner Fakültesi Hayvancılık Araştırma ve Uygulama Çiftliğinde yetiştirilen sülünlerin (*P. colchicus*) 4 yıllık verim kayıtları oluşturdu.

Fakültede bulunan sülünler 1:5 erkek-dişi oranında olacak şekilde, 4.5x3.5 m büyüklüğündeki odalarda yaptırılan 1x2x1 m boyutlarındaki kafeslerde çiftleştirildiler. Damızlık sülünlerin oluşturulmasında herhangi bir seleksiyon kriterine başvurulmadı. Altlık olarak ağaç talaşı kullanıldı. Sülünlere çiftleşme boyunca % 16 HP içeren rasyon ad libitum verildi.

Sülünlerden elde edilen yumurtalar haftalık olarak kuluçka makinesine konuldu. Kuluçkadan sonra civciv çıkmayan yumurtalar kırılarak, dölsüz yumurtalar ve embryonik ve kabuk altı ölümler kaydedildi. Burada 1997 ve 1998 yılının verimleri değişik araştırma sonuçlarının ortalaması alınarak yapılmıştır.

Bulgular

Sülünlerden elde edilen 4 yıllık yumurta verimi, yumurta ağırlığı ve kuluçka özellikleri ile ilgili veriler Tablo 1'de gösterilmektedir.

Ergin dişi ve erkek ağırlığı: Dişi sülünlerde ge-

Tablo 1. S.Ü. Veteriner Fakültesinde Yetiştirilen Sülünlerin Yıllara Göre Performansları

Özellikler	1995	1996*	1997**	1998***
Ergin dişi ağı. (g)	-	1214.62	1086.00	1045.00
Ergin erkek (g)	-	1430.83	1507.77	1414.16
Yumurtlama yaşı (hafta)	-	41	40	40
Yumurtlamaya başlama (gün)	31	31	21	23
Yumurta verimi (adet)	37.88	68.30	54.37	44.91
Periyot uzunluğu (gün)	103	173	138	154
Yumurta verimi (%)	36.78	39.37	39.64	27.22
Yumurta ağırlığı (g)	31.15	33.36	-	32.37
Kuluçka randımanı (%)	44.80	62.03	48.48	30.11
Fertilite (%)	58.40	81.63	67.53	58.08
Çıkım oranı (%)	76.70	75.99	71.79	51.84

*: Çetin ve ark. (1997).

** : Tepeli ve ark. (1998).

***: Çetin ve ark. (1998).

nerasyonlara göre bir düşüş göze çarpmakta iken; bu durum erkekler için söz konusu değildir.

Yumurtaya girme yaşı: Sülünler tüm generasyonlarda 37 haftalık iken aydınlatma uygulanmış ve sülünler tüm generasyonlar boyunca aydınlatmanın uygulanmasından itibaren 3 hafta sonra yani 40 haftalık iken, yumurta vermeye başlamışlardır.

Yumurta verimi: Sülünlerin ilk getirildiği yıl olan 1995'te yumurta verimi 37.88 adet/sülün olarak gerçekleşmiş, 1996 yılında ise 68.30 adet/sülün'e yükselmiş fakat bu yıldan sonra belirgin bir düşüş gözlenmektedir. Yumurta verimi 1998 yılında 44.91adet/sülün'e kadar düşmüştür.

Periyot uzunluğu: Çiftleşme periyodu 4 generasyon boyunca farklı sürelerde gerçekleşmiştir. Bu değer ilk yıl 103 gün iken, bir sonraki yılda 173 güne çıkmış, fakat daha sonraki yıl 138 gün olarak gerçekleşmiştir.

Yumurta verimi (%): Bu verim 1995, 1996 ve 1997 yılında birbirine yakın değerlerde gerçekleşmiş, fakat 1998 yılında bu verimde de düşüş gözlenmiştir.

Yumurta ağırlığı: Sülünlerin yumurta ağırlığı 4 generasyon boyunca birbirine yakın değerlerde olduğu görülmektedir.

Kuluçka Randımanı: Sülünlerin yetiştirilmeye başladıkları ilk yılda kuluçka randımanı % 44.80 olarak gerçekleşmiş, 1996 yılında bu değer % 62.03'e yükselmiş fakat bu yıldan sonra bu verimde düşüşler olmuştur.

Fertilite: Fertilite 1996 yılında % 81.63 olarak gerçekleşmiştir. Bu yıldan sonra % 58.08'e kadar düşmüştür.

Çıkım Oranı: İlk 3 yılda bu oran birbirine yakın değerlerde gerçekleşmiş fakat, 4. yılda büyük bir düşüş olmuştur.

Tartışma ve Sonuç

Ergin dişi ve erkek ağırlığı: Çiftleştirilmesi yapılan dişi ve erkek sülünlerin ergin canlı ağırlıkları Slauch ve ark. (1988)'nin bildirdikleri değerlerle benzerdir. Fakat Mashaly ve ark. (1983)'nin dişi ve erkek sülünlerin canlı ağırlıkları olarak bildirdikleri 1285-1337 ve 1653-1882 g'dan düşüktür. Düşüklüğün sebebi bakım, besleme, menenjment ve genotip farklılığına bağlanabilir.

Yumurtaya girme yaşı: Sülünler 30-40 haftalık yaşta iken aydınlatma uygulanarak yumurtaya sokulabilirler. Fakültede yetiştirilen sülünlere de tüm generasyonlarda 37 haftalık iken aydınlatma uygulanmış ve sülünler tüm generasyonlar boyunca aydınlatmanın uygulanmasından itibaren 3 hafta sonra yani 40 haftalık iken, yumurta vermeye başlamışlardır. Bu değer farklı araştırmacıların (Woodard ve Snyder; 1978; Mantovani ve ark., 1993; Mashaly ve ark., 1983; Çetin ve ark., 1997) bildirişleri ile uyumludur.

Yumurta verimi: Yetiştirilmesi yapılan sülünlerin yumurta verimi ilk yıla oranla 2. generasyonda önemli oranda arttığı görülmektedir (Tablo 1). Fakat bu yıldan sonra 3. ve 4. generasyonda ise yumurta veriminde düşüşler olmuştur. Bu durum yumurta verimi yönünden herhangi bir seleksiyon yapılmamış olmasına bağlanabilir. Ayrıca kan yakınlığı artışı ihtimali düşünülebilir. Fakat elde edilen yumurta verimleri literatürle karşılaştırıldığında; Gibes ve ark. (1978)'nin bildirdiği 56.5-58.4 adet; Woodard ve ark. (1983)'nin bildirdiği 36-45.3 adet; Slauch ve ark. (1988)'nin bildirdiği 58-122.5 adet; Tserweni-Gousi ve Yannakopoulos (1990)'un bildirdiği 42.3 adet ve Jacovac ve Mrcic (1992)'in bildirdiği 39-42 adet ve Yannakopoukos (1992)'un bildirdiği 63.34 adetli yumurta verimleriyle benzer bulunmuştur.

Periyot uzunluğu: Farklı generasyonlardaki yumurtlama periyodu farklı sürelerde gerçekleşmiş ve bu durumun sebebi hakkında bir görüş ortaya konamamaktadır. Süreler Mashaly ve ark. (1983)'nin bildirdiği 189 günden düşük, Mantovani ve ark. (1993)'nin bildirdiği 98 günden ise 2., 3. ve 4. generasyondaki süreler yüksektir.

Yumurta verimi (%): Yumurta verimi oranı değerleri, bazı araştırmacıların (Woodard ve Snyder, 1978; Mashaly ve ark., 1983) bildirdikleri değerlerle benzer, ancak bazılarında (Blake ve ark., 1987; Pfaff ve ark., 1990; Tserweni-Gousi ve Yannakopoulos, 1990) düşüktür.

Yumurta ağırlığı: Sülünlerden 4 generasyon boyunca elde edilen yumurtaların ortalama ağırlıkları literatürle (Woodard ve Snyder, 1978; Woodard ve ark., 1983; Blake ve ark., 1987; Slauch ve ark., 1988; Tserweni-Gousi ve Yannakopoulos, 1990) uyumludur.

Kuluçka Randımanı: Fakültede yetiştirilen sül-

lünlerden elde edilen yumurtaların kuluçka randımanı 2. generasyonda % 62.03 olarak gerçekleşmiş fakat bu generasyondan sonra bu verimde düşüşler olmuştur. Fakat yine de gerçekleşen değerler literatürle (Mashaly ve ark., 1983; Woodard ve ark., 1983; Tserweni-Gousi ve Yannakopoulos, 1990; Yannakopoulos, 1992) benzerlik göstermektedir.

Fertilite: Fertilite 1996 yılında gerçekleşen yüksek değer, 4. generasyonda % 58.08'e kadar düşmüştür. Bu durum kan yakınlığının artmış olabileceği ihtimalini akla getirebilir. Elde edilen fertilite değerleri son 2 generasyon haricinde literatürle (Gibes ve ark., 1978; Woodard ve Snyder, 1978; Mashaly ve ark., 1983; Blake ve ark., 1987; Slaugh ve ark., 1988; Torgowski ve ark., 1988; Pfaff ve ark., 1990) benzerdir.

Çıkım Oranı: Son generasyonda elde edilen çıkım oranı daha önceki generasyonlarla karşılaştırıldığında oldukça önemli bir düşüşün meydana geldiği görülmektedir (Tablo 1). Bu duruma da oluşan kan yakınlığının neden olabileceği düşünülebilir. Elde edilen çıkım oranlarından ilk 3 generasyondaki değerler Gibes ve ark. (1978)'nin bildirdikleri değerlerle benzer ve Pfaff ve ark. (1990)'nin bildirdikleri değerlerden ise yüksek bulunmuşlardır. Buna karşılık 4. generasyondaki çıkım oranı bu araştırmacıların bildirdikleri değerlerden düşüktür.

Bu değerlendirmenin sonucunda, fakültede 4 generasyon boyunca yetiştirilen sülünlerin verim performanslarında düşmelere muhtemel bir kan yakınlığının ve yıllar arası bilinmeyen çevre faktörü etkilerinin sebep olduğu düşünülebilir. Verimlerin artırılması için dışarıdan sürüye erkek sülün getirilerek kan katılması, damızlık sülünlere seleksiyon uygulanarak sülün yumurtaları için optimal kuluçka şartlarına ihtimam gösterilmesi gerektiği düşüncesine varılmıştır.

Kaynaklar

Blake, A.G., Balander, R., Flegal, C.J., Ringer, R.K. (1987). Ahemeral Light-Dark Cycles and Egg Production Parameters of Ring-Necked Pheasant (*Phasianus colchicus*). *Poultry Sci.* 66,258-263.

Çetin, O., Tepeli, C., Kırıkçı, K. (1997). Sülünlerin (*P. colchicus*) Entansif Ortam ve Karasal İklimde Yetiştirilme İmkanlarının Araştırılması: I. Yumurta Verimi ve Kuluçka Özellikleri. *Vet. Bil. Derg.* 13,1,5-10.

Çetin, O., Kırıkçı, K., Tepeli, C., Günlü, A., Yılmaz, A.

(1999). Farklı Yetiştirme Şekillerinde Sülünlerin (*P. colchicus*) Bazı Verim Özellikleri. (Yayınlanmamış Araştırma Sonucu).

Gibes, C., Wasilewski, M., Piech, I. (1978). The Effect of Inbreeding on the Performance of Pheasant. *Anim. Breed. Abstr.* 46,2434.

Jacovak, M., Mrcic, Z. (1992). The Reproductive Potential of Pheasants (*Phasianus colchicus*) Under Natural and Artificial Conditions. *Anim. Breed. Abstr.* 60, 10,6599.

Kırıkçı, K., Çetin, O. (1997). Sülün Yetiştiriciliği. *Türk Vet. Hek. Derg.* 9,3,14-19.

Mantovani, C., Cerolini, S., Mangiagalli, M.G., Bellagamba, F., Rizzi, R. (1993). Egg Laying of Caged Pheasants in a Controlled Environment. *Anim. Breed. Abstr.* 61, 11, 6530.

Mashaly, M.M., Kratzer, K.R., Keene, O.D. (1983). Effect of Photoperiod on Body Weight and Reproductive Performance of Ringneck Pheasants. *Poultry Sci.* 62,2109-2113.

McGowan, P.J.K., Garson, P.J. (1995). Pheasants. IUCN, Gland, Switzerland.

Pfaff, W.K., Moreng, R.E., Klenholz, E.W. (1990). The Utilization of Brewers' Dried Grains in the Diets of Chinese Ringneck Pheasant-Breeder Hens. *Poultry Sci.* 69, 1491-1495.

Slaugh, B.T., Johnston, N.P., Patten, J.D., White, G.W. (1988). Effects of Photoperiod and Intermittent Lighting on Reproduction in Pheasant Hens. *Theriogenology.* 30, 2, 291-301.

Tepeli, C., Çetin, O., Kırıkçı, K., Yapar, K. (1998). Farklı Işıklandırmanın Sülünlerin (*P. colchicus*) Bazı Verim Özellikleri Üzerine Olan Etkileri. SÜAF Kesin Raporu. Proje no:96/118.

Torgowski, J., Gavecki, K., Skrzypek, R. (1988). Effect of Different Vitamin-Mineral Premixes on Laying Performance of Pheasant Hens, Hatchability of Eggs and Health of Hatched Chickens. *Poultry Abstr.* 14, 1800.

Tserweni-Gousi, A.S., Yannakopoulos, A.L. (1990). Quality Characteristics of Pheasant Eggs and Effect of Egg Weight and Shell Quality on Chick Weight. *Arch. Geflügelk.* 2, 54, 54-56.

Turan, N. (1990). Türkiye'nin Evcil ve Yaban Hayvanları: Kuşlar. Orman Genel Müd. Eğitim Dairesi Başkanlığı Yayınları, Ankara.

Wiseman, J. (1987). Feeding of Non-ruminant Livestock. Butterworth and Co. Ltd., UK.

Woodard, A.E., Snyder, R.L. (1978). Cycling for Production in the Pheasant. *Poultry Sci.* 57,349-352.

Woodard, A.E., Abplanalp, H., Pisenti, J.M., Snyder, R.L. (1983). Inbreeding Effects on Reproductive Traits in the Ring-Necked Pheasant. *Poultry Sci.* 62,1725-1730.

Yannakopoulos, A.L. (1992). Greek Experiences with Gamebirds. *Poultry Abstr.* 18,1359.