

BÖLÜM 3

DAMIZLIK TAVUK YETİŞTİRİCİLİĞİ

ANAHTAR KAVRAMLAR

Damızlık, Büyütme Dönemi, Yumurtlama Dönemi, Performans



ÖĞRENME HEDEFLERİ

-  1 Cıvıv büyütme-
medeki gerekli
kuralları
-  2 Yumurtlama
dönemi hakkın-
da bilgi sahibidir.
-  3 Çevresel gerek-
sinimleri bilir.
-  4 Birörneklık
hakkında bilgi
sahibi olur.

1. CİVCİV BAKIMI

Civcivlerin sağlıklı bir başlangıç yapması, ilerleyen dönemde sürünün sağlık durumu, refahı, bir örnekliği ve performansı için kritik öneme sahiptir. Horoz ve tavuklar, 147–168 günlük yaşlar (21–24 hafta) arasında horoz katımına kadar ayrı yetiştirilir; ancak yemleme programı ve canlı ağırlık hedefleri dışında her iki cinsiyetin yetiştirme prensipleri aynıdır. Horozlar, damızlık

değerinin %50'sini oluşturduğundan en az dişiler kadar değerlidir. Bu sebeple, dişilere gösterilen özen ve dikkat, horozlar için de aynı şekilde uygulanmalıdır. Her iki cinsiyetin ayrı yetiştirilmesi, canlı ağırlık ve bir örnekliği bağımsız olarak kontrol edilmesini sağlar; böylece aşırı ağırlık artışı ve yağlanmanın önüne geçilir.



DİKKAT EDELİM

Civcivlerin bakımı ve beslenmesi sonraki performansları üzerinde önemli etkiye sahiptir.

Civcivler kümese yerleştirilmeden önce kümes temizlenmeli, dezenfekte edilmeli ve tüm ekipmanlar yıkanıp dezenfekte edildikten sonra çalışıp çalışmadıkları kontrol edilmelidir. Zemin altlık materyali 8-10 cm kalınlığında ve tüm kümese eşit şekilde serilmelidir. Ancak, civciv döneminden sonra yer yemlemesi yapılacaksa, altlık derinliği 4 cm'den fazla olmamalıdır. Optimum sıcaklık, civcivlerin yem tüketimini ve aktivitesini artırmak için çok önemlidir. Civcivler, 12-14. güne kadar kendi vücut sıcaklıklarını düzenleyemedikleri için kümeste doğru düzeyde sıcaklık sağlanmalıdır. Başlangıç sıcaklığı civciv düzeyinde 33-35°C, kümeste ise 24-27°C olmalıdır. Sıcaklık her gün ½°C azaltılarak, 20°C'ye ulaşana kadar devam edilmelidir. Kümes içi nem oranı, civcivlerin sağlık durumu açısından kritik öneme sahiptir. İlk 3 gün boyunca nem oranının %60–70 arasında olması sağlanmalıdır. Bu, civcivlerin su kaybını önlemek için gereklidir. İlk 2 gün boyunca civcivlere 23 saat aydınlık ve 1 saat karanlık sağlanmalıdır. Bu sürenin ardından, gün uzunluğu kademeli olarak azaltılmalı ve 10 günlük yaşa gelindiğinde sabit 8 saatlik aydınlatma uygulanmalıdır.

Yetiştirme dönemi boyunca önerilen yerleşim sıklığı, hayvanların cinsiyetine göre farklılık göstermektedir. Erkek damızlıklar için metreka-re başına 3 ila 4 horoz, dişi damızlıklar için ise metreka-re başına 4 ila 7 tavuk olacak şekilde bir yerleşim yoğunluğu tavsiye edilmektedir. Bu oranlar, hayvan refahı, verimlilik ve sağlıklı büyüme koşullarının sağlanması açısından önem taşımaktadır. Civcivler ilk geldiğinde kullanılan ek suluklar, kademeli olarak kaldırılmalı ve 3-4 gün sonra tamamen otomatik sisteme geçilmelidir. Yemin ve suyun sürekli taze olması oldukça önemlidir. Civcivler kümese yerleştirildiğinde kursaklarının doluluk düzeyi, yem ve su tüketip etmediklerini belirler. Civcivler kümese alındıktan sonra kursak doluluğunun kontrol edilmesi, civcivlerin yem ve suya ulaşmakta olup olmadıklarını takip etmenin kolay bir yoludur. Kursak doluluğu, ilk 48 saat boyunca izlenmelidir, çünkü ilk 24 saat en kritik dönemdir. Kümesin farklı yerlerinden 30-40 civciv incelenerek kursak doluluğu tespit edilmelidir (Tablo 1).

Tablo 1. Zamana göre hedeflenen kursağı tam dolu civcivlerin oranı

Civcivlerin kümese yerleştirilmesinden sonraki zaman	Hedeflenen kursağı tam dolu civcivlerin oranı
2. saat	%75
8. saat	>%80
12. saat	>%85
24. saat	>%95
48. saat	100%

Damızlık hayvanların yaş gruplarına göre yem tüketimini dengeli şekilde sürdürebilmeleri için yemlik alanı gereksinimleri değişmektedir. Erkek ve dişi civcivler için kanal ve tabak tipi yemliklerde önerilen alanlar yaş ilerledikçe kademeli ola-

rak artırılmalı, hayvanların serbest ve eş zamanlı yem erişimi sağlanmalıdır (Tablo 2). Bu düzenleme, yemleme sırasında rekabeti azaltarak performansın ve refahın korunmasına katkı sağlar.

Tablo 2. 105 günlük yaşa kadar horoz ve tavuklar için yemlik uzunluğu (cm)

Yaş (gün)	Horoz – oluklu yemlik	Horoz - tabak yemlik	Tavuk - oluklu yemlik	Tavuk - tabak yemlik
0-35	5	5	5	4
36-70	10	9	10	8
71-105	15	11	15	10

Civcivler kümese alındığında ve sonraki 24 saat süresince, suya ulaşmak için 1 metreden daha fazla hareket etmemelidir. Civcivlere verilecek suyun sıcaklığı 15–20°C arasında olmalıdır. Yetiştirme döneminde hayvanların suya erişimini kolaylaştırmak amacıyla suluk alanlarının yeterli düzeyde olması büyük önem taşır. Çan tipi suluklar için her bir hayvana en az 1.5 cm suluk kenarı sağlanması gerekirken, nipel sistemlerinde her 8–12 tavuk için bir nipel yeterlidir. Kap tipi suluklar ise 20–30 tavuk tarafından ortak kullanılabilir. Uygun suluk planlaması, su tüketiminin dengeli olmasını sağlar ve hayvan refahını artırır. Yetiştirme döneminde, uygun suluk alanı sağlandığında, hayvanlar sulukların çevresinde homojen bir şekilde dağılırlar. Yuvarlak çan

tipi sulukların yüksekliği günlük olarak kontrol edilmeli ve yaklaşık 18. günden itibaren suluk alt kenarı, hayvanın sırt seviyesiyle aynı hizada olacak şekilde kademeli olarak ayarlanmalıdır. Civciv döneminin başlangıcında, nipel suluk hatlarının yüksekliği, civcivlerin rahatça su içebileceği şekilde ayarlanmalıdır. Su içerken civcivin sırtı yerle 35–45° arasında bir açı oluşturmalıdır. Civcivlerin büyümesine paralel olarak nipeller, sırtın yerle 75–85° açı oluşturacağı ve hayvanın hafifçe gerileceği şekilde yükseltilmelidir. Dişi hayvanların folluklara alışmasını sağlamak ve yere yumurtlama davranışını önlemek amacıyla, yetiştirme döneminde kümese tünek yerleştirilebilir. Tünekler, 28. günden itibaren, her tavuğa 3 cm alan düşecek şekilde yerleştirilmelidir.

2. %5 VERİMDEN PİK VERİME KADAR DIŞI HAYVANLARIN YETİŞTİRİLMESİ

Bu dönemde dişilerin üreme performansını desteklemek ve en üst düzeye çıkarmak hedeflenir. Kuluçkalık yumurta verimi; yumurtlamasının erken dönemlerindeki yumurta büyüklüğü, yumurta kalitesi ve pik yumurta verim düzeyini etkiler. Üretim döneminin başlangıcında optimum canlı ağırlığa ulaşılması, artan yumurta

üretimi ve gelişimine paralel olarak dişilere uygun düzeyde yem sağlanmasıyla mümkün olur. Bu süreçte uygulanan aydınlatma programları, dişilerin fizyolojik olarak uyarılması ve üretimin desteklenmesi amacıyla dikkatli bir şekilde planlanmalıdır. İlk ışık artışı, genellikle 147. gün (21 haftalık yaş) civarında uygulanmalıdır; ancak

ideal zamanlama, canlı ağırlık düzeyi ve sürü bir örnekliliğine göre belirlenmelidir. Bu dönemde oluşabilecek herhangi bir sorun, yumurta üretiminin başlangıcı ve devamındaki sürü performansı üzerinde olumsuz etkilere yol açabilir. Bu nedenle canlı ağırlık, bir örneklik ve yem tüketim sürelerinin düzenli olarak izlenmesi ve kayıt altına alınması, olası sorunlara hızlı müdahale açısından büyük önem taşır.

Kılavuz yumurtanın beklenen geliş tarihinden kısa bir süre önce folluklar açılmalıdır. Bu tarih genellikle ilk ışık artımından sonraki 10–14 gün içerisinde gerçekleşir. Follukların çok erken açılması, dişilerin folluklara ilgisini azaltabilir. Bu nedenle folluklara yerleştirilen yapay yumurtalar, hayvanları folluklara yumurtlamaya teşvik edici bir araç olarak kullanılabilir.

3. IŞIK UYARIMINDAN PİK VERİME KADAR HOROZLARIN YETİŞTİRİLMESİ

Bu dönemde sürüde optimum döllülük düzeyine ulaşmak ve bu düzeyin devamlılığını sağlamak amaçlanmaktadır. Dişilerin yüksek döllülük oranına ulaşabilmesi, yeterli sayıda ve uygun fizyolojik kondisyonda horozla mümkün olur. Horozlar genellikle 22 haftalık yaştan itibaren dişi yemliklerinden uzak tutulmalıdır. Yumurta üretimi süresince yüksek döllülük oranını sağlamak amacıyla, sürüde yeterli sayıda cinsel olarak aktif horoz bulundurulması gereklidir. Sürü yaşının ilerlemesiyle birlikte ve yumurta veriminin düşmesiyle orantılı olarak horoz ihtiyacı da azalır (Tablo 3). Horoz oranları haftalık olarak gözden geçirilmeli, fiziksel kondisyon ve canlı ağırlık değerlendirmelerine göre, önerilen çiftleşme oranlarını sağlayacak biçimde sürüden çıkarılmalıdır. Sürüde tutulacak horozların aşağıdaki özelliklere sahip olması beklenir:

- Birörnek (Üniformite) canlı ağırlık
- Normal fizyolojik görünüm (canlı ve aktif davranış)
- Sağlam ayak yapısı
- İyi tüy örtüsü
- Düzgün vücut duruşu
- Kas sertliği ve genel vücut kondisyonu
- Sakal ve ibik yapısı

Sürüden horoz çıkarımı kademeli olarak gerçekleştirilmelidir. Aksi takdirde, aşırı sayıda horozun aynı anda çıkarılması sürüde gereksiz strese yol açabilir.

Tablo 3. Sürü yaşına bağlı olarak dişi başına düşen horoz sayısı

Yaş (Hafta)	100 dişi başına önerilen horoz sayısı
22–24	9.50–10.00
24–30	9.00–10.00
30–35	8.50–9.75
35–40	8.00–9.50
40–50	7.50–9.25
50–Üretim sonu	7.00–9.00

4. PİK VERİMİNDEN ÜRETİM DÖNEMİ SONUNA KADAR DİŞİ HAYVANLARIN YÖNETİMİ

Pik verim sonrasında üretimin devamlılığını sağlamak ve toplam yumurta verimini optimize etmek önemlidir. Pik verimi sonrasında dişi hayvanlar, önerilen hedef canlı ağırlığa yakın olacak şekilde kademeli bir ağırlık artışı göstermelidir. Canlı ağırlık artışı yetersiz olduğunda toplam yumurta verimi düşerken, hızlı ve kontrolsüz ağırlık kazanımı verim devamlılığı ile döllülük oranını olumsuz etkileyebilir. Yumurta üretimi

için gerekli besin madde ihtiyacı, pik verim sonrasında kısa bir süre içinde en üst düzeye ulaşır. Pik verim döneminde canlı ağırlık artışı devam etmeli, ancak bu artış daha yavaş ve kontrollü bir hızda olmalıdır. Bu dönemde canlı ağırlık ve yumurta ağırlığının düzenli olarak izlenmesi ve analiz edilmesi en kritik yönetim uygulamaları arasında yer alır. Gün boyunca 16-17 saatlik aydınlık süre uygulanmalıdır.

5. PİK VERİMİNDEN ÜRETİM DÖNEMİ SONUNA KADAR HOROZLARIN YÖNETİMİ

Pik verim sonrası dönemde döllülüğün sürdürülmesi sağlanmalıdır. Pik sonrası horoz yönetimi, pik öncesi döneme benzer prensiplere dayanmakla birlikte, üretimin sürdürülebilirliği açısından daha dikkatli bir izleme ve müdahale

le gerektirir. Horozlarda canlı ağırlıkta istikrarlı ve kademeli bir artış sağlanmalı; bu amaçla yem miktarı canlı ağırlık ve vücut kondisyonuna göre düzenlenmelidir. Böylece horozların çiftleşme aktivitesi ve döllülük oranı korunabilir.

6. HOROZLARDA KONDİSYONUN DEĞERLENDİRİLMESİ

Horozlarda fiziksel kondisyonunun değerlendirilmesi, sürüde yüksek döllülük oranının ve etkin

çiftleşme davranışlarının sürdürülebilmesi açısından önemlidir.



DİKKAT EDELİM

Döllülük oranının artması için horozların seçimine dikkat etmeliyiz.

6.1. Canlılık ve Aktivite

Horozların sürü içerisindeki dağılımı, yem yeme davranışları ve gün içerisindeki genel aktivite düzeyleri gözlemlenmelidir. Aktif horozlar, aydınlatma süresince altlık üzerinde eşit şekilde dağılır

ve ekipman aralarına saklanmaz. Düşük aktivite gösteren horozlar sürüden ayrılmalıdır. Ayrıca çiftleşme davranışları yeterli değilse, bu durumun altında yatan olası nedenler araştırılmalıdır.

6.2. Vücut Kondisyonu

Horozlarda göğüs bölgesi üzerinden yapılan elle muayene, etlenme düzeyinin belirlenmesinde etkilidir. Göğüs kemiğinin her iki tarafının dolgun, göğüs etinin sert ve yuvarlak biçimli olması istenir. Aşırı zayıf ya da yağlı horozlar, çiftleşme performansında yetersizlik gösterebilir. Aynı

canlı ağırlığa sahip iki horozun vücut yapısının farklılık göstermesi (iskelet yapısı, yağ dokusu) farklı yemleme ve yönetim stratejileri gerektirebilir. Bu nedenle yalnızca canlı ağırlık değil, fiziksel kondisyon da dikkate alınmalıdır.

6.3. Ayaklar

Yüksek döllülük oranı için horozların ayak yapısının sağlıklı olması gereklidir. Ayaklar düz, parmaklar düzgün olmalı; ayak tabanlarında aşınma, çatlak ya da enfeksiyon belirtisi bulunmamalıdır.

Bu tür problemler hem refahı olumsuz etkiler hem de çiftleşme davranışlarını engeller. Kondisyonu zayıf horozlar sürüden çıkarılmalıdır.

6.4. Baş Bölgesi

Kondisyonu iyi olan horozlar, ibik, sakal ve göz çevresinde homojen ve yoğun bir kırmızı renge

sahiptir. Göz çevresinde başlayan solukluk, kondisyon düşüklüğünün göstergesi olabilir.

6.5. Tüylenme

Omuz, but, göğüs ve kuyruk bölgelerinde görülen kısmi tüy kaybı, aktif çiftleşme davranışlarının bir göstergesi olarak değerlendirilir. Buna

karşılık tüyleri düzgün ve eksiksiz olan horozlarda çiftleşme aktivitesi düşük olabilir.

6.6. Kloaka Durumu

Haftalık tartım sırasında kloaka bölgesinin rengi ve nem durumu değerlendirilmelidir. Sağlıklı ve aktif horozlarda kloaka büyük, kırmızı ve nemli; çevresinde ise sınırlı miktarda tüy kaybı göz-

lemlenir. Soluk, kuru ve tüy kaybı bulunmayan kloaka yapısı, düşük çiftleşme aktivitesinin bir göstergesidir.

7. DIŞI HAYVANLARDA KONDİSYONUN DEĞERLENDİRİLMESİ

Dişi hayvanlarda fiziksel kondisyonun değerlendirilmesinde en uygun zaman haftalık tartım dönemleridir. Bu süreçte, horozlarda olduğu gibi, dişilerin bireysel olarak yakalanarak incelenmesi

etkili bir sürü yönetim uygulamasıdır. Hayvanları muayene eden personelin bu işlemi özenle yapması ve gerektiğinde uygun eğitim alması önemlidir.

7.1. Yetiştirme Dönemi

Bu dönemde fiziksel kondisyonun değerlendirilmesinde öncelikli olarak canlı ağırlığın düzenli takibi ile iskelet yapısının (iskelet büyüklüğü ve incik uzunluğu) kontrolü esas alınmalıdır. Bununla birlikte etlenme düzeyi, sağlık durumu, canlılık ve aktivite de değerlendirme sürecine dâhil edilmelidir. Dişilerde bir örnek büyüme ve gelişimin sağlanması, ileriki dönemdeki yumur-

ta verimi için kritik bir etkidir. Popülasyonda vücut büyüklüğündeki farklılıklar, sürüdeki bir örneğin bozulduğuna işaret eder. Bu durum, canlı ağırlık varyasyon katsayısının (%CV) belirlenmesiyle doğrulanabilir. Bir örneğin bozulduğu durumlarda yem dağıtımındaki aksaklıklar, yemlik alanı yetersizliği veya hastalık gibi olası nedenler araştırılmalıdır.

7.2. Üretim Dönemi

Yumurtlama sürecinde dişilerin yemleme yönetimini etkileyen temel unsurlar; canlı ağırlık, yumurta verimi ve yumurta ağırlığıdır. Buna ek olarak, çatı kemiği aralığı, etlenme durumu ve yağ yastığı gelişiminin düzenli olarak izlenmesi, etkili sürü yönetimi için değerli bilgiler sağlar.

Dişilerin gelişimini değerlendirmek ve yumurtlama zamanını öngörebilmek amacıyla çatı kemiği aralığının ölçülmesi etkili bir yöntemdir. Bu aralık, hayvan yaşlandıkça ve yumurtlama dönemi yaklaştıkça kademeli olarak artar (Tablo 4).

Tablo 4. Yaşa göre istenilen çatı aralığı

Yaş	Çatı aralığı
84-91 gün	Kapalı
119 gün	Bir parmak
İlk yumurtadan 21 gün önce	1½ parmak
İlk yumurtadan 10 gün önce	2-2½ parmak
Yumurtlama zamanı	3 parmak

Özellikle 15-16 haftalık yaştan itibaren, yumurtlamanın başladığı döneme kadar çatı aralığı haftalık olarak düzenli biçimde kontrol edilmelidir. Bu işlem ideal olarak, kümeste günlük gözlemler sırasında haftada en az bir kez uygulanmalı; ölçümler her zaman aynı personel tarafından yapılmalıdır. Zira 'parmak' ölçüsü kişiden

kişiye değişebilir. Genel bir kural olarak, çatı aralığı yaklaşık 3 parmak (yaklaşık 5-6 cm) genişliğine ulaştığında dişiler yumurtlamaya başlama ya hazır kabul edilir. Gelişim tablodaki şekilde ilerlemiyorsa ya da sürü içinde geniş varyasyon gözlemleniyorsa, ışık uyarım süresi gözden geçirilmelidir.

8. BİRÖRNEKLİK

Ebeveyn performansını etkileyen en büyük faktörlerden biri sürüdeki bireylerin birbirine benzerlik ölçüsü olan birörnekliliktir. Yani bireylerin çoğu belli bir özellik yönünden sürü ortalamasına yakın değerler göstermektedir. Birörnek sürüde yönetim daha kolay olur. Damızlık sürülerde birörnek canlı ağırlık ile yumurta verimi arasında ilişki vardır. Birörneklilik ideal ise daha erken zamanda en yüksek yumurta verimine ulaşılır. Birörneklilik bozursa, en yüksek üretim düzeyi ve yıllık yumurta üretim düzeyi düşük olur. Genel bir yaklaşım olarak 20 haftalık yaşta varyasyon katsayısı %8 den az olmalıdır.

Genel olarak tavukçulukta dördüncü haftadaki sürü birörnekliliği, cinsel olgunluk çağındaki birörnekliliğe çok benzerdir. Bu nedenle birörneklilik oluşturmak için değerlendirmeler yapılırken önce dişilerde sürünün %3 ü, erkeklerde %5 i tartılır. Grubun o zamanki varyasyon katsayısı %12-14 olmalıdır. Varyasyon daha fazla ise hayvanlar teker teker tartılarak her grupta varyasyon katsayısı en çok %8 olacak şekilde sürü gruplara ayrılır. Sonra bu gruplardan hafif olanlara yem miktarı artırılarak, ağır olanlardan yem miktarı kısıtlanarak canlı ağırlıklar sürü ortalamasına ve hedeflenen canlı ağırlığa ulaştırılmaya çalışılır.

Tablo 5. Birörneklilik değerlendirme tablosu

Ortalama canlı ağırlığın %10 luk grubu (%)	Birörneklilik
80 +	Mükemmel
77-80	İdeal
73-76	İyi
69-72	Orta
65-68	Düşük
61-64	Zayıf
- 61	Çok zayıf

Birörnekliliği etkileyen faktörler şunlardır:

- Sürü yoğunluğu (hayvanın gereksinim duyduğu minimum alan sağlanmalıdır)
- Yemlik ve suluk alanı (her hayvana ayrılması gereken yemlik ve suluk alanları sağlanmalı-

dır. Bu amaçla gerektiği kadar yemlik ve suluk sağlanmalıdır. Eğer zincirli otomatik yemlikler kullanılıyorsa sistem 3 dakikada devrini tamamlamalıdır).

- Gaga kesimi

- Hastalık ve parazitler
- Aşılama (Doğru uygulanmalı, sadece gerekli olanlar yapılmalı)
- Havalandırma
- Dişi ve erkeklerin ayrı ayrı beslenmeleri (beraber kümese konduğunda erkek yemlikleri ve

dişi yemlikleri kapakları ve yükseklikleri yönünden farklı olmalıdır)

-Sürüde hiyerarşik yapı (Çok belirgin düzeyde saldırgan hayvanlar ayıklanmalıdır).



ARAŞTIRALIM

Birörnekliliğin düşük olması sürüde hangi olumsuzluklara neden olur?

9. YER YUMURTASI PROBLEMİ VE YÖNETİMİ

Yere yumurtalanan yumurtalar (yer yumurtaları), yüksek kontaminasyon riski taşıyarak kuluçka randımanını ve civciv kalitesini olumsuz etkiler. İdeal olarak yer yumurtası sayısı sıfır olmalıdır, ancak her sürüde belirli bir oranda yere yumurtlama beklenebilir. Sürünün üretim dönemi boyunca yer yumurtası oranının %2-3'ü aşması bir

sorun olarak değerlendirilir. Yer yumurtası oranı, üretim başlangıcında yüksek olabilir, ancak pik verime ulaşıldığında bu oran %1-2 seviyelerine düşmelidir. Yüksek yer yumurtası oranlarının sebepleri araştırılmalı ve çözüm için gerekli önlemler alınmalıdır.



DİKKAT EDELİM

Damızlık yetiştiriciliğinde yer yumurtasının azaltılması çok önemlidir.

9.1. Folluk Yönetimi ve Yere Yumurtlamanın Önlenmesi

Üretim dönemi boyunca folluklar, tavukların ilk yumurtasını yumurtlamadan önce açık olmalıdır. Ancak, follukların çok erken açılması, tavukların folluklara olan ilgisini azaltarak, kümes içinde farklı yerlere yumurtlamaya teşvik edebilir. Tavuklar sabah erken saatlerde yuva arayışına girerler. Bu nedenle, sabah erken saatlerde yuva arayışında olan tavuklar, rahatsız edilerek yer yumurtası yapmalarını engellemek amacıyla boş bir folluğa yönlendirilmelidir.

Hayvanlar, karanlık veya gölgeli alanları, örneğin duvar kenarları, köşe bölgeleri, merdiven altları, folluk önü ve çan tipi sulukların altı gibi yerleri alternatif yuva olarak kullanma eğilimindedir. Bu nedenle, yer yumurtalarının sıklıkla toplanması gerekir.

9.2. Yemleme ve Yer Yumurtası İlişkisi

Yemleme, ışıklar yandıktan 30 dakika içinde ya da en az 6 saat sonra yapılmalıdır. Bu durum özellikle genç damızlıklar için önemlidir, çünkü bu hayvanlar yem yemeye başladıklarında folluklardan kolayca ayrılabilir ve bu da yemlik altında yer yumurtası oluşumuna neden olabilir. Ayrıca, yemlik ekipmanlarının yer yumurtası

oluşumunda etkili olabileceği göz önünde bulundurulmalıdır. Örneğin, tabak yemliklerinin yüksekliği doğru ayarlanmaz ya da yemleme tamamlandıktan sonra hat kaldırılmazsa, yemlikler folluğa giden yolda engel oluşturabilir, bu da tavukların yemlik altına yumurtlamasına sebep olabilir.

9.3. Folluk Kapasitesi ve Yapısı

Folluk başına düşecek tavuk sayısı, yer yumurtasını engellemek açısından büyük önem taşır. Klasik folluklarda, bir folluk gözüne en fazla 5 tavuk yerleştirilmelidir. Etçi damızlıklar, yumurtacı damızlıklara göre folluk dizaynına daha

hassastır. Etçi damızlıkların follukları, yumurtacı damızlıklara kıyasla daha büyük olmalıdır. 4-5 tavuk için 1 folluk ideal olup, alt sıra folluklarının basamağı ile altlık arasındaki mesafe 55 cm'den fazla olmalıdır.

9.4. Follukların Temizliği ve Yer Yumurtası

Follukların kirli olması, tavukları başka yerlere yuva yapmaya yönlendirebilir. Bu nedenle, follukların kirlenmesini önlemek için günün geç saatlerinde folluklar kapatılmalı ve hayvanların

gece boyunca folluklara tünemeleri engellenmelidir. Kapatılan folluklar, sabah ışıklar yanmadan önce tekrar açılmalıdır.

9.5. Aydınlatma ve Sıcaklık

Yer yumurtası oranını minimuma indirmek için kümes içindeki aydınlatma homojen olmalıdır. Kümes içerisindeki karanlık alanlar, tavukların yere yumurtlamasını teşvik eder. Ayrıca, kü-

mes sıcaklığının 18-24°C arasında olması gerekmektedir. Bu sıcaklık aralığının dışındaki ortam koşulları, tavukların folluklardan kaçmasına yol açabilir.

BÖLÜM ÖZETİ

Ticari civciv üretiminde damızlık hayvanlar, etçi ve yumurtacı olmak üzere iki ana gruba ayrılmakta ve yüksek verimlilik için özel yetiştirme programlarına tabi tutulmaktadır. Etçi damızlıklarda yüksek yem tüketim eğilimi nedeniyle yem kısıtlaması, büyüme kontrolü açısından büyük önem taşır. Civcivlerin sağlıklı bir başlangıç yapması, ileri dönemlerdeki performanslarını doğrudan etkilediğinden, kümese alınmadan önce çevresel şartların optimize edilmesi gerekir. Bu bağlamda, kümesin hijyenik koşullarda hazırlanması, başlangıç sıcaklığının 33–35°C'ye ayarlanması ve nispi nemin %60–70 seviyelerinde tutulması önerilir. İlk günlerde kursak doluluğunun izlenmesiyle yem ve su tüketimi kontrol altında tutulmalıdır.

Aydınlatma programı da civciv gelişimi ve sonraki yumurtalama döneminde de etkili çevresel bir faktördür. Yemlik ve suluk düzenlemeleri hayvan yaşına uygun olarak yapılmalı, suluklar hayvanın sırt hizasında konumlandırılmalıdır. Dişilerin folluklara adaptasyonu amacıyla, 28. günden itibaren tünek yerleştirilmesine başlanmalıdır. Üretim dönemine geçişte, özellikle dişi hayvanlarda %5 verimden pik verime kadar geçen süreçte canlı ağırlık, yem tüketimi ve sürü bir örnekliliği dikkatle izlenmelidir. Işık programı, 21 haftalık yaşta canlı ağırlık ve bir örneklilik düzeyine göre başlatılmalı; folluklar ise ilk ışık artımından 10–14 gün sonra erişime açılmalıdır. Horozların, 22. haftadan itibaren dişi yemliğinden uzak tutulması ve kondisyonlarının düzenli olarak değerlendirilmesi döllülük oranlarının korunmasında önemlidir. Pik sonrası dönemde hem dişi hem horozlarda canlı ağırlık artışının kontrollü sürdürülmesi gerekir. Bu süreçte fiziksel kondisyon (vücut yapısı, aktivite, tüy durumu, kloakal durum) değerlendirmeleri yapılmalı, dişilerde çatı kemiği açıklığı ölçülerek yumurtlama dönemi izlenmelidir. Ebeveyn performansını etkileyen en önemli faktörlerden biri olan birörneklilik, sürüdeki bireylerin canlı ağırlık gibi özellikler bakımından benzerlik düzeyini ifade eder. Birörnek sürülerde yönetim kolaylaşmakta, yumurta verimi artmakta ve pik verime daha erken ulaşılmaktadır. Bu nedenle, 20 haftalık yaşta varyasyon katsayısının %8'in altında olması hedeflenmelidir. Dördüncü haftada yapılan tartımlarla sürüdeki varyasyon belirlenmeli; varyasyon %12–14'ten yüksekse, bireysel tartımlar sonucunda hayvanlar küçük gruplara ayrılarak gruplar arası varyasyon %8'in altına düşürülmelidir. Hafif gruplara yem artırılarak, ağır gruplarda ise yem kısıtlanarak hedef canlı ağırlığa ulaşılması sağlanır. Birörnekliliğin değerlendirilmesinde ortalama canlı ağırlığın %10'luk dağılımına göre yapılan sınıflandırmalar (ideal, iyi, zayıf) kullanılır. Birörnekliliği etkileyen başlıca faktörler arasında sürü yoğunluğu, yemlik ve suluk alanlarının yeterliliği, doğru zamanda yapılan gaga kesimi, hastalık ve parazit kontrolü, uygun aşılama programları, etkili havalandırma, cinsiyete göre ayrı yemleme sistemleri ve sosyal yapının dengelenmesi yer almaktadır. Özellikle sürüdeki aşırı saldırgan bireylerin ayıklanması, birörnekliliğin korunması açısından kritik bir uygulamadır. Yer yumurtası, iş gücü artışı, kuluçkalık yumurta kalitesinde azalma ve civciv kalitesinde bozulmaya yol açan bir problemdir. Düşük ışık şiddeti, tavukların tünek kullanımlarını kısıtlar ve yer yumurtasını teşvik eder. Folluklar, tavukların ilk yumurtasından önce açılmalı ancak çok erken açılmamalıdır. Tavuklar sabahları yuva arayarak farklı yerlerde yumurtlayabilir; bu davranış rahatsız edilerek engellenebilir. Yemleme, ışıklar yandıktan 30 dakika içinde veya en az 6 saat sonra yapılmalıdır. Folluklar temiz tutulmalıdır. Aydınlatma homojen olmalı, kümes sıcaklığı 18–24°C arasında tutulmalıdır.

GÖZDEN GEÇİRELİM

1. Aşağıdakilerden hangisi etçi damızlıkların bakımında dikkat edilmesi gereken özel bir husustur?
 - A) Yüksek ışık şiddetiyle yetiştirilmesi
 - B) Tüy örtüsünün düzenli taranması
 - C) Yem tüketiminin sıkı şekilde kontrol edilmesi
 - D) Horozlarla aynı kümeste yetiştirilmesi
 - E) Kuluçka süresinin uzatılması
2. Dişi damızlıkların üretim döneminde folluklara yumurtlamaya yönlendirilmesi için aşağıdakilerden hangisi önerilmektedir?
 - A) Follukların sürekli açık bırakılması
 - B) Yere serilen saman miktarının artırılması
 - C) Dişi hayvanlara ek ışık verilmesi
 - D) Folluklara yapay yumurtaların yerleştirilmesi
 - E) Folluklara sadece sabahları erişim sağlanması
3. Aşağıdakilerden hangisi horozlarda fiziksel kondisyon değerlendirmesi sırasında kontrol edilen unsurlardan biri değildir?
 - A) Kloaka durumu
 - B) Tüylenme durumu
 - C) Yumurtlama aralığı
 - D) Ayak sağlığı
 - E) Baş bölgesi rengi
4. Bir damızlık sürüde birörneklik bozulduysa aşağıdakilerden hangisi muhtemel bir sebep olarak gösterilemez?
 - A) Yemlik alanının yetersiz olması
 - B) Gaga kesiminin yanlış uygulanması
 - C) Yetersiz havalandırma
 - D) Yumurta veriminin düşük olması
 - E) Sürü yoğunluğunun fazla olması
5. Aşağıdakilerden hangisi dişi hayvanlarda kondisyonun değerlendirilmesinde öncelikli olarak izlenmesi gereken faktörlerden biri değildir?
 - A) Canlı ağırlık
 - B) Çatı kemiği aralığı
 - C) Etlenme durumu
 - D) Yağ yastığı gelişimi
 - E) Yumurtlama süresi

Yanıt Anahtarı: 1-C, 2-D, 3-C, 4-D, 5-E

Kaynakça

- Aksoy, F.T. (1999). Tavuk Yetiştiriciliği. 3. Baskı. Şahin Matbaası, Ankara.
- Buzala, M., Janicki, B. (2016). Effects of different growth rates in broiler breeder and layer hens on some productive traits. *Poultry Science*, 95(9), 2151-2159.
- King'Ori, A. M. (2011). Review of the factors that influence egg fertility and hatchability in poultry. *International Journal of Poultry Science*, 10(6), 483-492.
- Onbaşlar, E.E. (2024). Tavuk Yetiştiriciliği Ders Notları. Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi Zootekni Anabilim Dalı, Ankara.
- Poyraz, Ö. (2008). Zootekni I Ders Notları. Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi Zootekni Anabilim Dalı, Ankara.
- Robinson, F. E., Fasenko, G. M., & Renema, R. A. (2003). Optimizing chick production in broiler breeders (Vol. 1). Spotted Cow Press.
- ROSS. (2023). Damızlık sevk ve idare kitabı. <http://tr.aviagen.com>. Erişim Tarihi: 26/03/2024.
- Thiruvenkadan, A. K., Panneerselvam, S., Prabakaran, R. (2010). Layer breeding strategies: an overview. *World's Poultry Science Journal*, 66(3), 477-502.
- Türkoğlu, M., Sarıca, M. (2014). Tavukçuluk Bilimi (Yetiştirme. Besleme. Hastalıklar) Bey Ofset Matbaacılık. 4. Baskı. Ankara.
- Şenköylü, N. (2001). Modern Tavuk Üretimi. Anadolu Matbaası. 3. Baskı. Tekirdağ.

