



CİVCİV DÖNEMİNİN ÖNEMİ VE SÜRÜ İDARESİ

Civcivin yumurtadan çıkmasını takip eden ilk günlerinde yapılan bakım ve uygulamalar sürünün dönem sonu canlı ağırlığını etkilemektedir. Üretim döneminin ilk 10-14 günü genel olarak civciv dönemi olarak adlandırılır. Bu dönem boyunca hayvanın ihtiyacı olan özel koşulları sağlayacak özel kümes içi şartlar temin edilmeli ve bunlara ek olarak ihtiyacı olan besin maddeleri ve su uygun miktar ve koşullar da sağlanmalıdır.



Kuluçkadan çıktıktan sonraki ilk 4 gün ERKEN DÖNEM olarak adlandırılır. Civciv yumurtadan çıktığında tam gelişmediği için, erken dönemde sağlanan koşullar ve uygulamalar sahadaki performansı belirlemektedir. Bu süreçte meydana gelecek hatalar, telafisi mümkün olmayan performans kayıplarına sebep olmaktadır.

Civcivler küçük broiler değildir. Çünkü civcivlerin sindirim sistemi anatomik ve fizyolojik olarak ergin broilere göre farklılık gösterir bu yüzden civciv döneminde hedef miktarın altında yem tüketilmesi halinde, besin maddelerinin sindirilmesi ve emilmesi azalacak ve dolayısıyla hızlı büyüme potansiyeli ciddi şekilde zarar görecektir. Ayrıca civcivler, bağışıklık sisteminin gelişimi ve vücut sıcaklıklarını ayarlayabilme yetenekleri dikkate alındığında oldukça yetersizdir.

İyi bilindiği gibi ilk hafta canlı ağırlık değeri ile dönem sonu canlı ağırlık değeri arasında yakından ilişki vardır. Dolayısıyla *civciv döneminde yapılan uygulamaların amacı tüm sürünün 7. gün hedef canlı ağırlık değerini üniform şekilde yakalamasıdır*. Bu hedefin yakalanabilmesi için erken dönemde yapılan uygulamalar ve kümes içi koşullar hayati önem taşımaktadır. Civcivlerin kümese yerleştirilmesinden sonra çeşitli nedenlerle maruz kalacakları soğuk ortam, ölüm oranını artıracak ve hedef canlı ağırlık değerine ulaşmayı engelleyecektir.

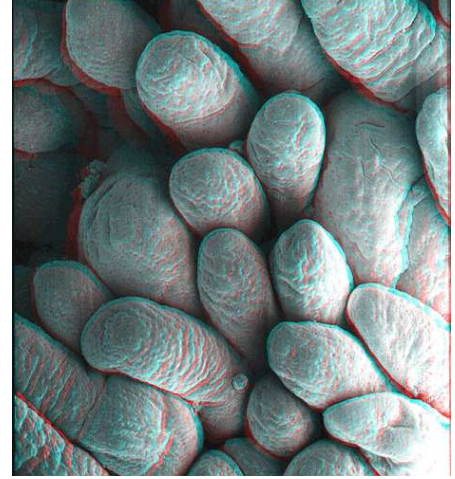
İYİ BAŞLANGIÇ İYİ PERFORMANSI GARANTİ ETMEZ AMA İYİ PERFORMANS İÇİN İYİ BİR BAŞLANGIÇ ŞARTTIR. İyi başlangıç yapmanın kriterleri ise ilk hafta ölüm oranı ve 7. gün canlı ağırlık değerleridir.

Günümüzdeki broiler ırkları genetik seleksiyonun imkân verdiği hızlı büyüme kapasitesini elde edebilmeleri için, kuluçkadan çıktıktan sonra daha fazla takviye bakıma ihtiyaç duyarlar. Bunun sebebi ise, çok hızlı büyüme potansiyellerine rağmen bu potansiyeli karşılayacak nispeten daha az kabiliyetli sindirim sistemine sahip olmalarıdır. İşin ilginç yanı ise genetik seleksiyonlarla büyüme kapasiteleri daha fazla artan modern broiler ırkları, giderek daha az

kendine yeter hale gelmekte ve daha fazla destekleyici dış bakıma ihtiyaç duymaktadırlar. Dolayısıyla bu ırkların, yumurtadan çıkışlarını takiben özel besleme ve yetiştirme koşulları altında bakılmaları, vücut depolarını kullanmaya ihtiyaç duymadan emilim ve sindirimi sağlayacak hazır besin maddelerini tüketmeleri hayati önem taşımaktadır.

Sindirim Kanalı Gelişimi

Civcivler tam olarak gelişmemiş bir sindirim kanalı ile yumurtadan çıktıkları için rasyonda bulunan karbonhidrat ve amino asitleri iyi şekilde değerlendiremezler. Yemin sindirilmesi ve besin maddelerinin etkin bir biçimde emilebilmesi için civcivler, sindirim kanalını fiziksel ve fonksiyonel olarak hızlı bir şekilde geliştirmelidirler. Kuluçkadan çıkan civcivler yumurta sarısındaki besin maddelerinden oluşan beslenme tipinden, karbonhidrat esaslı rasyonlara geçiş yaparlar. Yumurtadan çıkım öncesi ve sonrası erken dönem, çoğu civciv ve hindi palazlarının hayatta kalabilmesi ve gelişimi için hayati önem taşımaktadır.



İlk sindirilen yemi takiben bağırsak gelişimi 24 saat içinde başlar. Aynı zaman içinde bağırsak kanalının hızlı gelişimi de başlamaktadır. Villi gelişiminin artmasıyla bağırsağın yüzey emilim alanı artar. Hızlı gelişimi daha iyi anlayabilmek için, ince bağırsak kütesinin ilk 7 günde % 600 oranında artış gösterdiğini bilmek yeterli olacaktır (Noy ve ark., 2005).

Yaşa bağlı olarak villi ölçüsündeki değişim (Viola, Penz ve Riberio'dan uyarlanmıştır)

Günler	1	7	14	21
Villi sayısı (Her bir ¼'lik kısımdaki)	13.0	12.9	11.9	10.9
Villi yüksekliği, µm	514	1340	1448	1657
Cripta derinliği	54	86	114	101

7 günlük yaştaki civcivlerin yem tüketimi, canlı ağırlık artışı, yem değerlendirmesi ve bağırsak ağırlığı üzerine su kısıtlamasının etkisi (Ribeirio ve ark., 2005)

Uygulamalar	Yem tüketimi	Canlı ağırlık artışı	Yem değerlendirme	Bağırsak ağırlığı	Villi yüksekliği
%					
Kısıtlama	(g)	(g)	(g/g)	(g)	(mikrometer)
0	173a	140a	1.24ab	13.03a	1340
10	136b	119b	1.14ab	11.95ab	1137
20	129c	108b	1.20ab	11.47bc	1134
30	117c	91c	1.29a	10.09c	1100
40	110d	77c	1.3a	8.59d	1064

Yem ve suyun yeterince tüketilmesini sağlamak, kuluçkadan yeni çıkmış civcivlerin performansını etkileyen en önemli unsurlardır.

Termoregulator (ısı düzenleme) sistemin gelişimi

Civcivler soğukkanlı canlı durumundan, kademeli olarak sabit ısılı canlılar konumuna geçerler. Yaşamlarının ilk bir kaç günü halen soğukkanlı hayvanlardır. Yani vücut ısıları çevre ısısından etkilenmektedir. Bu dönemde tamamen dış çevre koşullarına bağıdırlar ve herhangi bir anormallik durumunda doğal düzeltme mekanizmaları mevcut değildir. Civcivler, vücut ısıları düşmeye başladığında ısı kayıplarını azaltmak için bir araya toplanırlar.

Tam aksi olarak, vücut ısıları yükselmeye başladığında ise ısı kaynağından uzaklaşmayı tercih ederler. Bu gibi durumlarda, metabolik ısı üretimlerini azaltmak için yem tüketimi düşer. Bunun sonucu olarak, gelişme ve büyüme için daha az enerji alırlar.

İDEAL SICAKLIK ARALIĞI metabolik hızın ve dolayısıyla yaşama payı için kullanılan enerjinin en az olduğu sıcaklıktır. Bir başka deyişle bu sıcaklık aralığında net enerji, gelişme ve büyüme için maksimum düzeyde kullanılmaktadır. İdeal sıcaklık aralığı içindeki civcivlerin rektal sıcaklık değeri 40-40,6 °C'dir. Civcivlerin rektal sıcaklığı herhangi bir metal uçlu termometre ile rahatlıkla ölçülebilir. Burada önemli olan bu metal uçlu termometrenin yaklaşık 2,5 cm kadar hayvanın bağırsak içine girebilecek özellikte olmasıdır.



Genç damızlık sürülerden elde edilen civcivler, daha yaşlı damızlıklardan gelen civcivlere göre ısı düzenleme sistemleri daha yavaş gelişir (Weytjens ve ark. 1999). Bundan dolayı genç damızlıklardan gelen broiler sürüleri, doğal sıcaklık aralıklarını sağlayabilmek için daha yüksek çevre sıcaklığına gereksinim duyarlar.

Civciv vücut sıcaklığı üzerine altlık ve taban sıcaklığının hayati derecede etkisi vardır. Altlık sıcaklığı çok düşük ise hayvanların vücut sıcaklığında büyük kayıplar olur. Civcivleri doğal sıcaklık aralığında tutabilmek için kümes içi hava sıcaklığı ve altlık sıcaklığı arasında denge sağlanmalıdır. Civcivlerin kümese yerleştirilmelerini takiben rektal sıcaklığında meydana gelecek düşme yüksek ilk hafta ölüm, bozuk üniformite ve 7. gün hedeften düşük canlı ağırlık olarak kendini gösterir.

Bağıışıklık sistemi gelişimi

Sindirim kanalı vücut içindeki en büyük lenfoid organ olmasından dolayı sindirim kanalının gelişimi, bağışıklık sistemi fonksiyonunu etkiler. Açlık sindirim kanalı gelişimini olumsuz etkilediği için bağışıklık sistemi gelişimi de gecikir ve kortikosteroid salınır.

Yumurtadan çıkışı takiben ilk günlerde yumurta sarısı, anadan gelen ve zararlı mikroorganizmalara karşı hayvanı koruyan immunoglobulinleri içerir. Yumurta sarısında bulunan lipit kalıntıları hücre zarlarının en önemli bileşenidir. Hayvanların ihtiyacı olan amino asitler ve enerji ise onlara verilen yem tarafından karşılanır.

Yumurta sarı içeriği başlangıçtaki hızlı büyümeyi elde etmek için yeterli olmadığından, amino asit ve enerji ihtiyacını karşılamak için yumurta sarısı kesinlikle kullanılmamalıdır (Nir ve Levanon, 1993).

Kas ve iskelet sistemi gelişimi

Erken kas gelişimini sağlamak için kuluçkadan çıkışı takiben civcivlerin hemen yem tüketmesi gereklidir. Hindilerde kas aktivitesi kuluçkanın 25. günlerinde başlar, kuluçkadan çıkış sırasında pik seviyeye ulaşır ve kuluçkadan çıkıştan sonraki 7 günde önemli derecede azalır (Moore ve ark., 2005).

Mozdziak ve arkadaşlarının 2002 de yaptığı araştırmaya göre, kuluçkadan çıkış sonrası ilk 2 gün içinde yeme ulaşamayan civcivlerde enerji yetersizliğine bağlı olarak erken dönemde hücre mitoz aktivasyonunda düşme ve pazar yaşına ulaşan hayvanların karkas eti veriminde azalma saptanmıştır.

Civciv kalitesi

Embriyonik dönemde enerji kısıtlaması olduğunda embriyo mevcut enerjiyi büyüme yerine yaşama payı için kullanacaktır. Enerji kısıtlaması olduğu zaman civciv ağırlık kaybedecek ve hayati organlarına (Sindirim sistemi, kas ve iskelet sistemi ve bağışıklık sistemi vb) ait dokularında gelişme geriliği oluşacaktır.



Uygulama koşullarında, kuluçka sonrası dönemde yemin mevcudiyetinde bir yetersizlik söz konusu ise veya mevcut yemin tüketilmesini engelleyecek olumsuz kümes içi ve bakım koşulları varsa, sınırlı vücut rezervine sahip civcivler bu kritik dönemde canlı kalamayabilirler. Hayatta kalanlarda ise düşük canlı ağırlık, yüksek yem dönüşüm oranı, hastalığa karşı zayıf direnç ve düşük karkas randımanı görülür.

İdeal sıcaklık aralığında yeme ve suya rahat ulaşabilen civcivler, anadan gelen antikor uyarımı ve bağışıklık sistemi için yumurta sarısını kullanırlar. Civcivlere kuluçkadan çıkıştan itibaren hayati öneme sahip olan bu erken dönemde etkin bir büyüme için doğru çevre şartlarının sağlanması halinde işletme açısından düşük maliyetli ve tahmin edilebilir bir saha performansı elde edilebilecektir.

Yazar : Donna Hill : Management During the First Days After Hatch

Çeviren: Dr. Dilek GÖKÇEYREK

Kaynaklar

Maiorka, A., E. Santin, F. Dahlke, and I.C. Boleili, 2003. Post hatching water and feed deprivation affect the gastrointestinal tract and intestinal mucosa development of broiler chicks. *Journal of Applied Poultry Research* 12(4): 483-492.

Moore, D. T., Ferket, P. R. and Mozdziak, P.E. (2005) Muscle development in the late embryonic and early post-hatch poult, *International Journal of Poultry Science* 4(3): 138-142.

Mozdiak, P.E., T. J. Walsh, and D. W. McCoy, 2002. The effect of early post hatch nutrition on satellite cell mitotic activity. *Comparative Biochemistry and Physiology-B Biochemistry and Molecular Biology* 133(2): 221-226.

Nir, I. and M. Levanon. (1993) Effect of post hatch holding time on performance and residual yolk and liver composition. *Poultry Science* 72: 1994-1997.

Noy, Y., A. Geyra, and D. Sklan, (2001). The effect of early feeding on growth and small intestine development in the post hatch poult. *Poultry Science* 80:912-919.

Viola, T. H., A. M. Penz, Jr., and A. M. L. Ribeiro. The water restriction influence on broiler performance and organ development of broilers from 1 to 21 days of age. *Journal of Applied Research* (submitted for publication).

Weytjens, S., R. Meijerhof, J. Buyuse, and E. Decuypere. Thermoregulation in chicks originating from breeder flocks of two different ages. *Journal of Applied Poultry Research*, 1999, 8:139-145. 123