

Damızlık Cıvcıvlerin İlk Hafta Bakım-İdaresi

Dave Watts, Batı Avrupa Bölgesinden Sorumlu Teknik Müdür,

Damızlık bir cıvcıvın ilk 7 günü, hayatının geriye kalan döneminde göstereceği performansı ve sağlığı üzerinde kritik bir etkiye sahiptir. Büyütme döneminde temel prensip, mümkün olan en kısa sürede vücut gelişimi ve üniformitenin sağlanmasıdır.

Kuluçkadan çıktıktan sonraki ilk günlerde maruz kalınacak aşırı stres, hastalıklara karşı hassasiyeti ve ölüm oranını artıracak, üniformiteyi düşürecektir. Cıvcıvler için rahat ve güvenli bir büyütme ortamının sağlanabilmesi tamamıyla yetiştiriciye bağlıdır. Bu bültenin amacı, en kritik erken dönem bakım ve yönetim pratiklerinin önemini 7 anahtar başlık altında vurgulamaktır.

1. Su
2. Yem
3. Sıcaklık ve nem
4. Aydınlatma
5. Yerleşim sıklığı
6. Altlık bakım ve idaresi
7. Havalandırma

Şekil 1: Cıvcıvlerin iyi bir başlangıç yapabilmesi için zeminin tamamına kağıt serilmiş, cıvcıv yemlikleri ve sulukları yerleştirilmiştir.



Su

Temiz, taze ve ulaşılabilir su sağlanması cıvcıvlerin optimum performansı sergileyebilmeleri için kritiktir. İlk bir kaç gündeki yetersiz su tüketimi, dehidrasyona sebep olmakta ve ileri dönemlerde üniformitede bozulma ile artan ölüm oranı gibi problemlere yol açabilmektedir.

Cıvcıv Sulukları

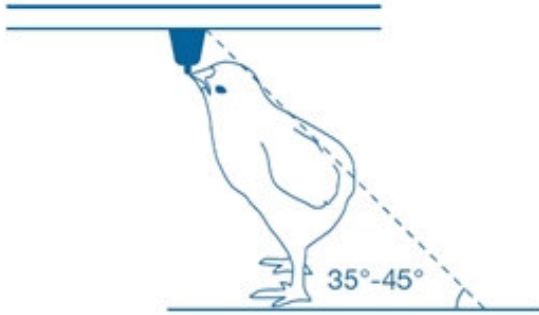
Nipel suluklar mevcut olsa dahi cıvcıv suluklarının kullanımı ısrarla önerilmektedir (Şekil 1). 3-7 günler arasında her 100 cıvcıv için minimum 1 adet 4 litrelik cıvcıv suluğu bulundurulmalıdır. Cıvcıv suluklarının kullanım süresi, cıvcıvlerin davranışlarına göre belirlenmelidir. Örneğin cıvcıvlerin gelişimi yavaşsa suluklar daha uzun süre tutulmalıdır. Bakteri ve tortu oluşumunu engellemek için cıvcıv suluklarının suyu sık sık tazelenmeli ve suluklar düzenli olarak temizlenmelidir. Yemliklerle mesafesi iyi ayarlanmalı, günlük cıvcıvlerin kolayca ulaşabileceği yükseklikte olmalıdır.(Şekil 1). Cıvcıv sulukları, ilk 24 saatte cıvcıvlerin 1 metreden fazla hareket etmesine gerek bırakmayacak şekilde yerleştirilmelidir.

İyi bir başlangıç için temiz, kaliteli uygun sıcaklıkta ve yeterli miktarda su sağlanması elzemdir. Cıvcıvlere çok soğuk su verilmemeli, bununla beraber suyun sıcaklığı 20°C'yi geçmemelidir.

Nipel Suluklar

İlk 24-48 saat süresince nipel suluklar cıvcıvlerin göz hizasına gelecek şekilde ayarlanmalıdır. Cıvcıvlerin nipelden su içmesini teşvik etmek için su basıncı yüksek tutularak nipel ucunda su damlası oluşması sağlanabilir. Takib eden 3-4. günler itibarıyla nipeller cıvcıvin kafası ile 45° açı yapacak şekilde ayarlanmalıdır (Şekil 2)

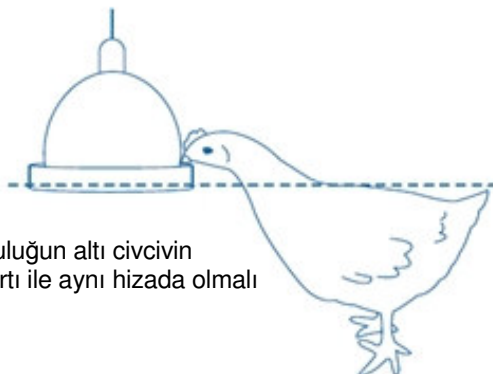
Şekil 2: Nipel suluk yüksekliği



Çan Tipi Suluklar

Çan tipi suluklar kullanıldığında, ilk 24-72 saat için su seviyesi en üst düzeyde tutulmalıdır. Sonrasında ise 7. güne kadar su seviyesi 19 mm yüksekliğe ayarlanmalıdır. İlk haftadan itibaren suluğun yerden yüksekliği cıvcıvin sırt hizasında ayarlanmalı, cıvcıvler büyüdükçe suluk ayarı tekrar yapılmalıdır (Şekil 3). Su akışı kesintisiz, basıncı düşük olmalıdır. Cıvcıvlerin kümese yerleştirilmesinden 2-3 saat sonra cıvcıvlerin suya ulaşımını kontrol edilmeli, cıvcıvler büyüdükçe sulukların yerden yüksekliği tekrar ayarlanmalıdır.

Şekil 3: Çan tipi sulukların yüksekliği



Büyütme dönemi boyunca kullanılacak asılı suluk sistemi, ilk günden itibaren kümes içerisinde hazır bulundurulmalıdır. Cıvcıv suluklarından bu suluklara geçiş kademeli bir şekilde ve ortalama 21 gün içerisinde tamamlanmalıdır. Su, bakteriyel kontaminasyona karşı ve mineral madde içeriği bakımından rutin olarak test edilmelidir.

Yem

Cıvcıvler 5-7 günlük olana kadar başlangıç yemi tepsi yemliklere dağıtılmalıdır. Her 100 cıvcıv için 1 adet tepsi yemlik yerleştirilmelidir. Yem zayıflığını artıracığından gerekenden fazla tepsi yemlik konmamalıdır. Başlangıç yemi kabul edilebilir fiziksel kalitede tercihen elenmiş krambil formunda olmalıdır. Başlangıç yemi rasyon özellikleri için RBA teknik servisine başvurunuz. Kümes tabanına kağıt yerleştirilmesi (Şekil 4'de görüldüğü gibi tabanın %100'ünü de kaplayabilir ancak %25'den az olmamalıdır) faydalı olacaktır. Kağıt kullanımı, cıvcıvlerin altlık yemesini önleyeceğinden zayıf bir başlangıç yapmalarının da önüne geçilmiş olur. Sık sık ve küçük porsiyonlar halinde yemleme, yem yemeyi teşvik eder.

Yemleme sisteminin ilk günden itibaren altlık üzerinde yerleştirilmiş olması normal kümes koşullarında tepsi yemlikler toplandıktan sonra cıvcıvlerin kullanılacak yemlik sistemine ulaşmayı öğrenmesi açısından yardımcı olacaktır. Bu genellikle 4-7. günler arası gerçekleşir.

Şekil 4: Tabanı %100 kağıtla kaplı, elenmiş krambil yem verilen tipik bir büyütme alanı



Sıcaklık ve Nem

Cıvcıvlerin ısı düzenleyici sistemleri, kuluçkadan çıktıktan sonra yaklaşık 2. haftaya kadar tam olarak gelişimini tamamlayamaz. Bu nedenle gerekli vücut sıcaklığını sağlamak için dış ortam sıcaklığını kullanmak zorundadır.

Altlık sıcaklığı

İyi bir başlangıç için doğru altlık sıcaklığı çok önemlidir. Günlük cıvcıvler %60-70 nemde ortam sıcaklığı olarak 30°C ve altlık sıcaklığı olarak 28-30°C ye ihtiyaç duyarlar. Şayet cıvcıvler 28°C'nin altında bir altlık sıcaklığına maruz kalırlarsa ayaklarından üşümeye başlarlar. Nemli altlık kaç derece olursa olsun üşüme yapacağından kesinlikle kullanılmamalıdır. Sıcaklığı takip etmek için kümes boyunca cıvcıv seviyesinde termometreler yerleştirilmelidir.

Bölgesel Isıtma

Bölgesel ısıtma yapılacak kümesler cıvcıv gelişinden en az 24 saat önce ısıtılmaya başlanmalıdır. Bölgesel ısıtma ile altlığın daha üniform ısıtılmasını dolayısıyla da cıvcıv hareketlerinin etkin bir şekilde kontrolünü mümkün kılar.

Bölgesel ısıtma yapıldığında sıcaklık kontrolü son derece kritiktir. Şayet çevirme halkaları mevcut ve sıcaklık iyi kontrol edilemiyorsa cıvcıvler ısı kaynağından fazla uzaklaşamayacağı için aşırı ısıya maruz kalabilirler.

3. günden itibaren çevirme halkaları kademeli olarak genişletilmeli, yaklaşık 14. günde tamamen kaldırılmalıdır. Sıcaklıktaki aşırı olmayan dalgalanmalar, vücut ısılarını ayarlamak amacıyla cıvcıvlerin ısı kaynağına uzaklaşım yaklaşımları ile tolere edilebilir.

Tüm kümes ısıtma

Sıcak hava üfleyen sistemlerle kümes ısıtması yapıldığında, zemin sıcaklığının istenilen değerlere ulaştırılması çok daha zordur. Bu nedenle üflemeli soba kullanılacaksa, altlığın yeterince ısınması için en az 48 saat önce ısıtmaya başlanmalıdır. Çevirme halkaları kullanılacaksa sıcak hava akışını önlemeyecek yükseklikte olmasına dikkat edilmelidir.

Isı miktarı

Cıvcıvler için uygun ortam sıcaklığı son derece kritiktir. Isıtıcının ayarı doğru bir şekilde yapıldığında (Birim taban alanı için BTU cinsinden hesaplanır) hedeflenen değerlere ulaşılabilecektir. Örneğin büyüme alanında her m² alan için 970 BTU (0.28 kW/m²) ısı enerjisi sağlanmalıdır. Şayet bölgesel ısıtma uygulanıyor ise boş kalan alanlar için 540 BTU/m² 'lik (0.16 kW/m²) ısıtma sağlanmalıdır. Isıtıcıların ürettikleri ısı miktarı üretici firmaya göre değişmekle birlikte 1 kW (kilowatt) = 3400 BTU eşitliğinden hesaplanabilir.

Cıvcıv davranışı

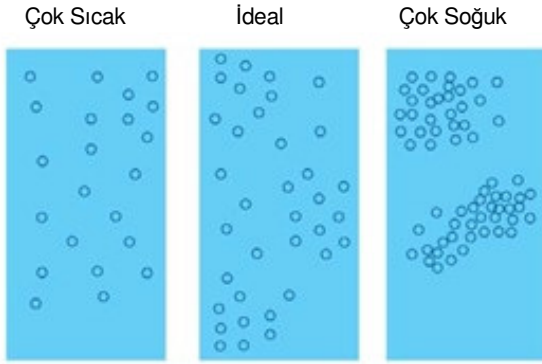
İlk 24 saat cıvcıvlerin davranışları yakından takip edilmelidir. Yerleşimden 1-2 saat sonra cıvcıv seviyesinde sıcaklık normale dağılım kolaylıkla görülebilir (Şekil 5.)

Şayet cıvcıv davranışları sıcaklığın doğru olmadığını gösteriyorsa gerekli tedbirler alınmalı, hava akımı, ışık dağılımı ve dışarıdan gelecek sesler kontrol edilmelidir..

Şekil 5: Bölgesel ısıtmada tipik cıvcıv davranışları



Şekil 6: Tüm kümes ısıtmasında farklı sıcaklıklarda cıvciv davranışları



Cıvcivler uygun sıcaklıkta ve rahat olduklarında, küçük gruplar halinde eşit bir dağılımı yem ve suya giderler. Şayet altlık ıslak ve soğuksa cıvcivlerin ayakları üşüyecek ve soğuk stresine girecek ve kalabalık gruplar halinde hareket edecektir. Sıcak yer arayışında olduklarından yemlik ve suluklardan uzakta kalıp yeterince beslenemeyebilirler.

Bağıl nem

Bağıl nem (RH) cıvcivin sağlığı ve vücut ısısı kontrolü için çok önemlidir. İlk üç gün boyunca %60-70 nem sağlanmalıdır. Şayet nem %50'nin altına düşerse cıvcivler dehidre olmaya başlar ve performans kaybederler. Kümes sıcaklığı ayarlanırken ortamın bağıl nemine göre karar verilmelidir (Tablo 1).

Tablo 1: Farklı bağıl nem değerlerinde hedef sıcaklığa ulaşılabilmesi için gerekli sıcaklık değerleri

Yaş (Gün)	Hedef		Farklı bağıl nemde ideal sıcaklıklar			
	Temp	RH% range	50	İdeal		80
				60	70	
0	30°C	60-70	33°C	31°C	29°C	27°C
3	28°C	60-70	32°C	30°C	28°C	26°C
6	27°C	60-70	31°C	29°C	27°C	25°C
9	26°C	60-70	30°C	28°C	26°C	24°C
12	25°C	60-70	27°C	25°C	24°C	23°C
15	24°C	60-70	26°C	24°C	23°C	21°C
18	23°C	60-70	25°C	23°C	22°C	20°C
21	22°C	60-70	24°C	22°C	21°C	19°C
24	21°C	60-70	23°C	21°C	20°C	18°C
27	20°C	60-70	23°C	20°C	19°C	17°C

Aydınlatma

Cıvcivlerin su ve yemi rahatça görebilmesi için

kümede ışık dağılımı eşit olmalıdır. İlk 3 günde minimum 10 lüks şiddetinde 23 saat aydınlık sağlanmalıdır. Büyütme yapılan bölmelerde hareketliliği teşvik için 100 lüxe kadar çıkmak mümkündür.

Üçüncü günden itibaren aydınlatma süresi 8-12 saate düşürülmeli, ışık şiddeti ise 10-20 lüks arasında olmalıdır.

İlk hafta canlı ağırlığını sağlamada zorluk çeken işletmeler için, 4-10. günler arasında daha uzun aydınlatma süreleri kullanılması ile, canlı ağırlık artışına yardımcı olunabilir. Bu uygulama cıvcivlere yemleme için verilen süreyi uzatarak hedef canlı ağırlığa ulaşmaya yardımcı olacaktır. Ancak bu tür programlar 15 günü aşan sürelerle ulaşmamalıdır. Erken dönem canlı ağırlığını arttırmada kullanılan diğer bir yöntem de yüksek enerjili başlangıç yemidir. Bu tür yöntemler kullanılmadan önce geçmiş dönemlerdeki durumlar dikkatle incelenmelidir. (7. gün canlı ağırlığı vb.).

Yerleşim Sıklığı

Yerleşim sıklığına karar verilirken, yerel hayvan hakları yönetmelikleri, iklim şartları, kümes tipi ve ekipmanlar göz önünde bulundurulmalıdır. Pratikte yerleşim sıklığı ekonomikle biyolojik performans arasındaki dengedir. Birim alana fazla miktarda hayvan konulduğu zaman optimum biyolojik ya da ekonomik sonuçlar alınamayabilir. Yetiştirme sistemine bağlı olarak ilk 4 gün için m²'ye 50 cıvcive kadar yerleştirilebilir. Sonrasında alan kademeli olarak artırılarak 14. gün itibarıyla tüm kümes kullanımına geçilebilir.

Altık bakım ve idaresi

Cıvcivler kümese gelmeden önce zemin 5-10 cm derinliğinde temiz ve uygun altlık materyali ile örtülmelidir. Yere yemleme yapılıyor ise altlık maksimum 5cm derinliğinde serilmelidir. Nemi absorbe edebilmesi için talaşın kuru ve uygun büyüklükte olması gerekmektedir. Özellikle kış sezonunda ıslak altlık probleminden kaçınmak için havalandırma doğru bir şekilde yapılmalıdır.

Altık pestisidler, küf, maya ve mantarlara karşı kontrol edilmelidir (Aspergillus). Zira pestisitler

karaciğer ve böbreklerde hasara, kaslarda ve yağ dokuda birikime yol açabilmektedir. Mantarlar hava yoluyla yaydıkları sporlar ile büyüme geriliği, yüksek ölüm oranı gibi problemlere yol açmaktadır.

Havalandırma

İyi kalitede hava temini son derece önemlidir. Büyütme döneminde uygulanan havalandırma, cıvcıvleri üşütmeden, oksijence zengin taze havayı içeri alıp, oluşan fazla nem ve zararlı gazları dışarı atabilmelidir. Bu uygulama minimum havalandırma olarak adlandırılmaktadır. Dışarıdaki hava sıcaklığına bakılmaksızın en azından minimum ihtiyacı karşılayacak kadar havalandırma yapılması elzemdir.

Dışarıdan alınan soğuk havanın doğrudan cıvcıvlerle teması önlenmelidir. Burada anahtar, minimum havalandırma sistemi ile kümes içerisinde negatif basınç yaratarak, oluşan vakum etkisinin yardımıyla havanın menfezlerden uygun hızla, eşit miktarda girmesi ve sıcak hava ile karışması sayesinde soğuk havanın doğrudan cıvcıvlerin üzerine düşmesini engellemektir. Bunun sağlanabilmesi için kümesin iyi bir şekilde yalıtılmış olması ve hava giriş menfezlerinin düzenli bir şekilde dağıtılmış olması gerekir. Sistem iyi bir şekilde idare edildiğinde, sıcak hava ile karıştırılan yeterli miktardaki soğuk hava sayesinde ekonomik bir biçimde havalandırma yapılması sağlanacaktır.

Dışarının sıcaklığı ve kümes içi hava kalitesine bağlı olmak şartıyla; kümes içerisinde sağlanması gerekli minimum hava akışı $1m^3/kg/saat$ olmalıdır. İyi bir başlangıç yapılabilmesi amacıyla cıvcıv seviyesindeki hava hızı $0.15m/s$ 'yi geçmemelidir.

Başarının ölçülmesi

İyi bir başlangıcın en iyi göstergesi kursak doluluğudur. Amaç, yerleştirilen cıvcıvlerin mümkün olan en kısa sürede kursaklarını doldurmalarını sağlamaktır. Genel olarak ilk 8 saatte kursakların % 80'nin, ilk 24 saatte ise %95'inin dolu olması amaçlanır (Şekil 7) Böylece erken dönemde üniform bir şekilde canlı ağırlık hedeflerine ulaşılması sağlanmış olacaktır.

Kursak doluluğunu hesaplamak amacıyla 30-40 adetlik gruplar halindeki cıvcıvleri kümesin dört farklı noktasından almak gerekmektedir.

Her bir cıvcıv tek tek ele alınıp kursakları su ve yem içeriği bakımından elle kontrol edilmelidir. Yem ve suya ulaşan cıvcıvlerin kursakları yumuşak ve yuvarlak bir içerikle dolu olacaktır. Şayet kursak dolu ancak mayii sert ise suya ulaşma kontrol edilmelidir

Şekil 7: 24 saat sonra kursağın görünümü. Soldaki cıvcıv kursağı dolu, sağdakinin ise boştur



Tartışma

İlk hafta bakım ve idaresi, damızlık bir cıvcıvün tüm yaşamı boyunca sergileyeceği sağlık ve performans üzerine son derece etkilidir. İlk hafta bakımındaki en etkili 7 faktör aşağıda sıralanmıştır.

- Su
- Yem
- Sıcaklık ve nem
- Aydınlatma
- Yerleşim sıklığı
- Altlık bakım ve idaresi
- Havalandırma

Bu faktörlerin tümü erken dönem cıvcıv gelişimi ve üniformite üzerine etkilidir. Anlatılan yöntemler doğru bir şekilde uygulandığında cıvcıv gelişimi, büyüme ve üniformite ile üretim dönemindeki performans optimize edilmiş olacaktır.

Yetiştirme dönemi için anahtar uygulamalar

- Kümes ve ekipmanları cıvcıv gelmeden en iyi şekilde dezenfekte ediniz.
- Kümesin gerekli ısı ve neme, kaliteli hava ile ulaştığından emin olunuz.

- Cıvcıvlerin kümese kondukları andan itibaren yem ve suya ulaşabildiklerinden emin olunuz..
- Sıcaklığın uygun olup olmadığını cıvcıv davranışları ile kontrol ediniz..
- Büyütme dönemi boyunca az az ve sık sık yemleme yapınız.
- İlk 24 saatte kursak doluluğu kontrol edilmelidir.
- Yemlik ve sulukların ayarı günlük olarak kontrol edilmelidir.
- Cıvcıvler gün içerisinde farklı zamanlarda kontrol edilmelidir.

Aviagen Ltd
Newbridge, Midlothian,
EH28 8SZ,
Scotland, UK
Tel: +44 (0)131 333 1056
Fax: +44 (0)131 333 3296
infoworldwide@aviagen.com

Aviagen Inc
Cummings Research Park,
5015 Bradford Drive, Huntsville,
AL 35805, USA
Tel: +1 256 890 3800
Fax: +1 256 890 3919
info@aviagen.com

www.aviagen.com