

SÜLÜN YETİŞTİRİCİLİĞİ

Çetin KOÇAK¹ Sezen ÖZKAN²

1. GİRİŞ

Sülün yetiştirmede özel av alanları için üretim, zevk için (hobi olarak) üretim, damızlık sülün üretimi ve sülün eti üretimi olmak üzere başlıca dört amaç vardır. İşletmeler pazar durumuna ve parasal olanaklarına göre bu amaçlardan biri ya da tümü için üretim yapabilirler. Örneğin; bir sülün çiftliği, zevk için sülün yetiştirmek isteyenlere yavru veya yetişkin sülün satışı yapabilir. Diğer çiftliklere nitelikli damızlık satışı sözkonusu olabilir. Kesilip temizlenmiş sülün eti satışından da para kazanmak düşünülebilir. Ayrıca özel av alanları ve hayvanat bahçeleri için üretim ve satış, sınırlı ölçüde de olsa mümkündür. Yabancı ülkelerde bu tip yerlere sıkça rastlanır. Ülkemizde de kimi büyük firmalar spor ve eğlence amacıyla avlanma çiftlikleri kurmaya başlamıştır. Kimi orman işletmelerinde ise çeşitli av kuşları üretimi yapılmaktadır.

Hangi amaçla üretim yapılmak istenirse istensin, sülün yetiştirmede kuluçka makinası edinmek baş koşuldur. İşletmeci çevredeki pazar durumuna göre hangi yönde üretime ağırlık vermek gerektiğini iyi hesaplamalıdır.

2. SÜLÜN IRKLARI:

Sülünler, zoolojik sınıflandırmada tavuklar ve bildircinlarla birlikte aves (kuşlar) sınıfında ve phasianidae (sülünler) familyasında yer alırlar. Bu familyada bulunan phasianus genus'unda (cins) çok sayıda sülün türü vardır. Dünyada en çok sevilen Altın Sülün ise farklı bir genusta yer alır (Scholtyssek ve Doll, 1978). Sülünler doğu kökenli olmalarına karşın, Avrupa ülkeleri, Birleşik Amerika ve Kanada iklimlerine başarı ile uyum gösterebilmişlerdir. Tarihsel kayıtlara göre sülün Avrupa'ya M.Ö. 1300 yıllarında getirilmiştir.

Siyah Boyunlu Sülün (Phasianus colchicus): Kaynağı Karadeniz Bölgesidir. Batı Avrupa'ya buradan götürülmüş ve yetiştirmeye alınmıştır. Erkeklerde omuzlar, butlar ve vücudun arka kesimi kahverengidir. Vücudun diğer kesimleri bakır kırmızısı, baş ve boyun ise koyu yeşil renklidir. Dişilerde tüm vücut koyu kırmızısı renkte ve koyu beneklidir.

Moğol Sülünü (Phasianus mongolicus): Kaynağı Orta Asya'dır. İri yapılı bir sülün ırkıdır. Erkeklerde boyun menekşe renklidir. Geniş ve beyaz renkli gerdanı vardır. Omuzlar ve vücut tüyleri genellikle yeşilli koyu kırmızı renktedir. Dişide ise renk pembemsi sarı veya gölgeli kahverengidir. Sırt ve butlarda belirgin siyah benekler bulunur.

¹ Prof. Dr. E.Ü. Ziraat Fakültesi Zootekni Bölümü

² Dr. E.Ü. Ziraat Fakültesi Zootekni Bölümü

Boyun Halkalı Sülün (Phasianus torquatus): Kaynağı Çin olmakla birlikte Kuzey Amerika'da yoğun olarak yetiştirilmektedir. Orta büyüklükte bir sülündür. Erkeklerde gerdan geniş ve beyaz, göğüs koyu kırmızı, sırt bölgesi sarı, omuzlar gri, yanlar portakal ve arka kesim yeşil renklidir. Böylece erkeklerde değişik çok renklilik egemendir. Dişiler ise vücudun tüm bölgelerinde değişik tonda kahverengi veya gölgeli kahverengi taşır.

Formosan Sülünü (Phasianus formosanus): Erkekler renk yönünden P.torquatus'a benzer, fakat daha mavimsidirler ve renkleri parlak değildir. Dişilerin tek farkı ise göğüs bölgesinin solgun renkli oluşudur. Yani vücudun diğer kesimleri gölgeli kahverengidir.

Altın Sülün (Chrysolophus pictus): Orta Çin kökenli ve dünyada en çok tutulan ırktır. Güzel görünüşlü ve parlak renklidir. Yetişkin erkeklerde ibik, sırt, gaga ve incikler sarı, yanlar siyah çubuklu portakal renkli, örtü tüyleri yeşil ve kanatlar mavidir. Omuzlar, arka kesim ve alt kesim derin koyu kırmızı renklidir. Kuyrukta kahverengi egemendir. Dişiler ise siyah çubuklu sarı renklidir. Evcil yaşamda ve küçük bölmelerde yetiştirmeye çok elverişlidir.

3. İŞLETME YERİNİN SEÇİMİ

Sülün çiftliği kurulacak yerin seçiminde pazar durumu etkin rol oynar. Ayrıca üretim amacı da pazar istemine göre yönlendirilir. Örneğin avlanma alanları için üretim sözkonusu ise, işletmenin bu tür yerlere yakın bir kesimde kurulması satış kolaylığı sağlar. Avlanma alanları ülkemizde henüz yenidir. Bu nedenle yeterli bir pazar olarak düşünülmemelidir. Ancak sülün çiftlikleri birinci derecede sülün eti ve ayrıca hobi hayvancılığı için canlı sülün satışından gelir elde etmeyi amaçlayabilirler. Bu durumda işletme, büyük yerleşim alanlarına yakın bir yerde kurulmalıdır.

İşletme yeri seçilirken, panik yaratacak gürültülü yerlerden uzak kalmaya özen göstermek gerekir. Ayrıca koku, sinek v.b. gibi olumsuzluklara neden olmamak için kentlerin içinde ya da çok yakınında işletmenin kurulması doğru değildir. Bataklıklar, dere kenarları ve ormanlık alanlar da sülün çiftliği kurmaya elverişli değildir. Çünkü böyle yerlerde vizon, tilki, skunk ve rakun gibi et yiyen hayvanların bulunması olasılığı vardır. Bu hayvanlardan gelecek zararların önlenmeye çalışılması büyük güçlük yaratır.

Çiftlik yeri kumsal ve her mevsimde drenaja uygun olmalıdır. Sülünlerin kuluçka makinası ile üretilmesi sözkonusu olduğundan işletmede kesinlikle elektrik bulunmalıdır. Bildirgin ve tavuk çiftliği kurulurken yer seçiminde aranan diğer özellikler sülünler için de geçerlidir.

4. DAMIZLIKLAR.

4.1 Barındırma:

Damızlık sülünlerin barındırılması için yanları ve üstü kümes teli ile çevrili olan 2-3 m yükseklikte kuşluklar kullanılır. Kümes teli kalınlığının 1.6-1.8 mm, ızgara aralıklarının ise 15-20 mm olması önerilir.

Barındırmada temel kurallar, kuşlukların sakin bir yerde yapılması, rüzgar, soğuk ve yağmurdan korunması; tabanın kuru olması ve kum serilmesidir. Tabaanın bir bölümünde doğal bitki örtüsü bulunması da yararlı olur. Kuşluklarda ayrıca tünek, yemlik, suluk ve folluk bulunur. Sulukların doğal ortama benzer biçimde akar suluk olması önerilir. Sülünler her dönemde sessizlik ister. Herhangi bir korku uçmalarına ve telle çarpmalarına neden olur. Bunun sonucunda incinmeler, hatta ölümler meydana gelebilir. Tünek bulundurulması sülünlerin doğal gereksinimlerini karşılama bakımından yararlı olur. Ancak tünek yokluğunda önemli bir sakınca ortaya çıkmaz. Tünek yüksekliği 1.2- 1.5 m, tünek tahtası kalınlığı 3-5 cm olmalıdır. Tüneklerin duvardan veya tel çitten uzaklığı ise en az 50-60 cm olarak önerilir. Böylece özellikle erkeklerin kuyrukları tüneme sırasında zarar görmemiş olur.

Damızlıkların barındırılacağı kuşluklar tam olarak açık yapılabileceği gibi, yarı açık olarak da düşünülebilir. Yarı açık kuşluklarda sülünlerin gerektiğinde doğal koşullardan gizlenebileceği, korunabileceği gizli bir bölme bulunur. Buna bağlı olarak tel çitle çevrili gezinme yerleri vardır. Bu tip kuşluklar için önerilen ölçüler aşağıda verilmiştir:

	Kapalı bölüm	Gezinme bölümü
Derinlik	1.5 - 2.5 m	5.0 - 6.0 m
Genişlik	3.0 - 4.0 m	3.0 - 4.0 m
Yükseklik	2.5 - 3.0 m	2.5 - 3.0 m

Damızlık sülünler, tavuklarda olduğu gibi yataklı yer koşullarında ve kafeslerde barındırılabilirler. Yerde yerleşim sıklığı olarak metre kareye 6-8 adet sülün önerilmektedir. Kafeste barındırma istenirse büyütme döneminin 5-6. haftasından sonra kümese kafes teli ile kaplı tüneler yerleştirilerek yavruların kafes koşullarına alışması sağlanmalıdır. Her 6 adet sülün için 1 m tünek uzunluğu önerilmektedir (Sarıca ve ark. 1995).

Damızlık sülünler kuşluklarda tek erkekli; ya da çok erkekli kümeler halinde barındırılabilir. Her ikisinde de bir erkek için 7 dişi hesaplamak gerekir. Çok erkekli gruplar bakım-besleme kolaylığı yanında yüksek döllülük oranı sağlanması bakımından da yeğlenmelidir. Hangi tip barındırma olursa olsun, sülün başına 4-5 m²lik alan düşecek biçimde bölmelerin ayarlanması gerekir. Açık bölmelerde barındırma uygulanırsa, kış aylarında yağmur

ve rüzgardan korumak amacıyla sürekli yeşil kalan bodur ağaç ya da çalılarının bulunmasında yarar vardır.

4.2. Bakım -Yönetim

İşletmenin başarısı için damızlık sürünün seçimi, bakımı, yönetimi ve beslenmesi önem taşır. Sülünler her yıl Mart sonunda yumurtlamaya başlar ve eğer açıkta barındırma uygulanıyorsa yumurtlamayı Temmuz sonuna dek sürdürürler. Bu süre içinde her sülün 55-60 dolayında yumurta verir. Bundan dolayı damızlık sürü her zaman ilk çıkan yavrulardan kurulmalıdır. Damızlık sürüyü oluşturacak bireylerin seçiminde vücut yapısı, ağırlık, tüylenme ve fiziksel kusurlar ölçüt olarak ele alınır. Bireysel verim denetimi ve pedigrili yetiştirme yapılabilirse, seçim için daha başka ölçütler üzerinde de durulur. Ancak, pratik yetiştiricilikte bunun uygulanması büyük yük getirir.

Seçim için en uygun zaman Ekim ayıdır. Seçilenler diğerlerinden ayrı olarak damızlık bölmelerine yerleştirilir. Damızlık erkek ve dişileri kış boyunca birarada tutmak, doğuşme eğilimini azaltmak bakımından önem taşır. Damızlık erkek sayısı her 7 dişiye bir erkek düşecek şekilde ayarlanmalıdır. Ancak incinen, hastalanan ya da ölenlerin yerine yeni horozların konulması için bir miktar yedek erkek bulundurmakta yarar vardır.

Sülünlerde dörlülük oranı genellikle düşüktür. Bir çalışmada %67 ile %78 arasında değiştiği belirtilmektedir. Sülün yetiştiricinin karlı bir üretim dalı olması için, dörlülüğü etkileyen etmenlerin araştırılması ve sülün başına üretilen yavru sayısının artırılmasına gereksinim vardır.

5. KULUÇKA

Ekim ayı gelecek yılın üretim planını yapmak için uygun bir zamandır. Hedeflenen satışlar damızlık sürünün büyüklüğünü belirlemede etkilidir. Burada gözönüne alınması gereken diğer noktalar, sülün başına bir mevsimde üretilen yumurta sayısı veya günlük yumurtlama randımanıdır. Alınan yumurtalardan yaklaşık %10-12 kadarının kuluçkalık nitelikte olmadığını ve kuluçka randımanının %70-75 dolayında olduğunu ve her dişiden bir mevsimde 55-60 yumurta alınabileceğini düşünürsek bir dişi başına yılda veya mevsimde 30-40 kadar yavru üretilir.

Gerek yumurtlama başlangıcı, gerekse sülün başına yumurta verimi bölgelere, iklim koşullarına ve beslenmeye bağlı olarak değişiklik göstermektedir. Bir çalışmada yumurtlama döneminin ilk 10 haftasında ortalama yumurta verimi 42.3 ve yumurta ağırlığının ise 30.5 gr olduğu saptanmıştır (Tservenı-Gousı ve Yannakopoulos, 1990). Kimi sürülerde ise mevsim boyunca 70-80 adet yumurta alındığından bildirilmektedir.

Kuluçkada iyi sonuçlar alabilmek için yumurtalar sık sık toplanmalı; sağlam, temiz ve büyük yumurtalar makineye konulmalıdır. Sülünlerde yumurta verimi ve döllülük düşük olduğundan, sülün başına yavru üretimini arttırmak bakımından yumurta toplamada titiz davranmak gerekir. Yumurtlama mevsiminde (Mart başı- Temmuz ortası) yumurtalar kuşluklardan günde en az üç kez toplanmalıdır. Çok sıcak ve çok soğuk olmayan günlerde yumurtaların, saat 11.00, 14.00 ve 16.00'da olmak üzere günde üç kez toplanması yeterlidir. Yumurtlanan yumurtalardan kuluçkalık nitelikte olmayanların (kırık, çatlak v.b.) oranı %3 gibi çok düşük düzeyde olmasına karşılık, belirtilen zaman dışında yumurtananlarda bu oran %20' ye kadar çıkabilmektedir. Ayrıca geceleyin yumurtlanan yumurtalarda %40 düzeyine varan dölsüzlük söz konusudur. Dölsüzlük açısından kuluçka mevsimindeki aylar (Nisan, Mayıs, Haziran) arasında farklılık yoktur.

Damızlık bölmelerinde folluk bulunsa bile sülünler genellikle yere yumurtlamayı yeğler. Bu durumda ve özellikle nemli havalarda yumurtaların kirlenmesi olasılığı artar. Bu nedenle kirli yumurtaların yıkanmasında yarar vardır. Yıkamada 43-46°C sıcaklıkta zararsız deterjanlı su kullanılır. Yumurtalar böyle bir suda 3 dakikadan daha uzun süre tutulmamalıdır. Sudan çıkarılan yumurtalar havada kurumaya bırakılır. Yumurtaların biriktirilmesi zorunluluğu varsa yumurta koruma odasının sıcaklığı 13-18 °C arasında ve oransal nemi de %70 dolayında olmalıdır. Yüksek oranda çıkış gücü sağlayabilmek için koruma odasında en çok bir hafta bekletilmelidir.

Kış boyunca damızlık sülünler yeterli ve dengeli beslenmelidir. Ayrıca yağlanmaya neden olacak yemlerin kullanılması ve aşırı besleme de doğru değildir. Çünkü yağlanan sülünlerde yumurta verimi azalır. Yumurta kabuk niteliği bozulur ve genellikle döllülük oranı düşer. Yağlanmanın belirtisi olarak canlı ağırlık ele alınmalı ve denetlenmelidir. Yumurtlama dönemi başında dişi damızlıkların ağırlıkları 1 kg dolayında olmalıdır. Dişi ağırlıkları ve kuluçka sonuçları arasında çok sıkı bir ilişki vardır. Ağırlık arttıkça kuluçka sonuçları kötüleşir (çizelge 16).

Çizelge -1: Dişi ağırlıklarının kuluçka sonuçlarına etkileri

Dişi ağırlığı (kg)	Döllülük (%)	Kuluçka randımanı(%)	Dişi başına üretilen yavru sayısı
1.02	83.3	67.2	20
1.14	73.8	53.6	15
1.25	58.9	41.8	11

Damızlıkların yağlanmasını önlemek için kış boyunca beslenmelerinde titizlik göstermek ve gerekirse sınırlı besleme uygulamak yararlı olur.

Yumurtlama dönemi kısa olduğu için bu dönemde sınırlı besleme doğru olmaz. Mart başından başlayarak damızlıklara damızlık yemi verilmelidir. Ayrıca vitamin ve mineral madde katkısı embriyo gelişimi bakımından olumlu sonuç verir. Normal yumurtlama dönemi boyunca her sülün günde ortalama 80-85 gr yem tüketir. Bu miktarlar üzerinden yem tüketiminin denetlenmesinde yarar vardır.

Kuluçka sonuçlarını etkileyen diğer bir etmen yumurta ağırlığıdır. Sülün yumurtalarının özellikleri konusunda yapılan araştırmalar sınırlıdır. Makalenin yazarı ve çalışma arkadaşlarının saptanan yayınlanmamış verilere göre, bölgede yetiştirilen sülünlere ilişkin çeşitli özellikler aşağıda sunulmuştur:

Eşeyssel olgunluk ağırlığı: Erkekler: 1170 gr

Dişiler : 1066 gr

Yumurta özellikleri:

Ağırlık	:27.1 gr
En	:33.7 mm
Boy	:42.1 mm
Biçim indeksi	: 0.80
Kabuk kalınlığı	: 0.31 mm
Kabuk dayanıklılığı	: 1.41

Diğer kanatlı yumurtaları için etkili olan sıcaklık, nem, çevirme ve havalandırma gibi kuluçka koşulları sülün yumurtalarından yavru çıkmasına da etkili olur. Kuluçka verimi üzerinde yumurta ağırlığı önemli etkiye sahiptir. Büyük yumurtalardan daha iyi sonuçlar alınmaktadır. Sülün kuluçkacılığı ile ilgili bilgilerin yetersiz olduğu durumlarda genel kuluçka ilkeleri gözönüne alınmalıdır.

Kuluçka makinasında ön gelişme için 21 gün boyunca 37.6°C sıcaklık ve %56-58 düzeyinde oransal nem önerilmektedir. Yumurtalar 21. günde çıkış bölmesine alınır ve burada sıcaklık 37.2°C'ye düşürülerek 2-3 gün tutulur. Nem ise %73'e yükseltilir. Bir başka çalışmada ön gelişme sıcaklığının 37.5°C olması durumunda %83 gibi yüksek bir çıkış gücü sağlandığı belirtilmektedir (Gaully, 1991). Aynı çalışmada günde 5 kez çevirme ile %69.2, günde 24 kez çevirme ile de %92.9 oranında çıkış gücü saptanmıştır.

Çıkış bölmesinde yavruların sıçramasına engel olmak için çıkış tablalarının üstü kapaklı olmalıdır. Çünkü yavrular canlı ve hareketlidir. Çıkış tablalarının altı ise delikli veya izgaralı olmalıdır ki, yavrular tırnakları ile rahat tutunabilsinler. Böylece kaymalarından ileri gelebilecek kalça çıkıklığı önlenmiş olur.

Yavrular makinanın çıkış bölmesinden her 3 saatte bir alınır ve kenarları delikli karton kutuşara konulur. Bu kutularda yaklaşık 30°C sıcaklıkta tüylerin kuruması sağlanır. Daha sonra ise civcivler satışa ya da büyütme kümesine gönderilirler (Anon. 1977).

6. BÜYÜTME

Sülün yavruları büyütme döneminde büyük titizlik ister. İlk 6 hafta içinde çok sayıda ölümler ortaya çıkar. Bu süre içinde yaşama gücü ortalama %92-96 düzeyindedir. Bu değeri bir ölçüt olarak almak ve ölümler %8-10 'u geçtiğinde büyütme koşullarında önemli bir aksaklığın varlığını düşünmek gerekir. Curtis (1993) 0-39 günler arasında sülünlerde %5.1 ölüm oranı bildirmiş ve ölüm nedenlerini oransal olarak şöyle sınıflamıştır: cücelik sendromu: %34.8, solunum ve akciğer sorunu: %25.0, omphalitis (göbek enfeksiyonu): %11.0, pericardi: %6.4, koksidiyoz:%4.9, dehidrasyon: %4.6 ve diğer nedenler:%13.3.

Büyütme döneminde karşılanması gereken en önemli koşullar, yeterli sıcaklık, uygun yerleşim sıklığı, sürekli temiz ve taze su ile yeter ölçüde yemlik ve uygun yemdir. Kapalı büyütme uygulandığında havalandırmanın yeterli olması da önem taşır.

Büyütme kümesinin yalıtımlı olması ısıtma kolaylığı ve ısı enerjisinden artırım sağlar. Kümes tabanı beton olmalı, üzerine kaba kum ve beyaz talaş serilmelidir. Yavrular en az 3-4 hafta büyütme yerinde tutulur. Büyütme yeri yavruların yem ve suyu görebilecekleri kadar aydınlık olmalıdır. Keskin ışık sakıncalıdır. Sülün yavruları ana makinalarında da büyütülebilir. Yetiştiricilerin çoğu genellikle ilk 7-10 gün ana makinalarında, daha sonra yerde büyütme uygulamaktadır

Sülünlerde erken dönemlerde gelişme hızı yüksek olduğundan, bıldırcın ve hindi yavruları gibi yüksek proteine gereksinim duyarlar. Yapılan araştırmalar %25-27 protein içeren başlama yemlerinin uygun olduğunu göstermiştir. Yemin protein içeriğinin dışında gelişmede barındırma yöntemi de etkili olmaktadır. Bir araştırmada kafeste büyütmede ortalama günlük canlı ağırlık artışı 8.57 gr olmasına karşılık, yerde barındırmada 7.97 gr olarak saptanmıştır. Aynı araştırmada yemden yararlanma ise kafes ve yerde sırasıyla 2.55 ve 2.59 olarak bulunmuştur (Marsica ve ark. 1993).

Büyütme kümeslerinde gerekli sıcaklık konusunda farklı öneriler vardır. İlk hafta radyan altında ve civciv sırt yüksekliğinde ölçülen sıcaklığın 37°C olması ve her hafta 4°C azaltılması gerekmektedir. Kümes sıcaklığı ise 25°C olarak önerilmektedir. Bazı kaynaklarda ise ilk hafta radyan altı sıcaklığı olarak 35°C önerilmekte ve sıcaklığın her hafta 2.8°C düşürülmesi gerektiği bildirilmektedir. Sülün yavrularının sıcaklık sistemleri değişik durumlara göre farklılık gösterebilmektedir. Deneyimlerimize göre tavuk civcivlerinin büyütülmesinde gerekli ilkeler sülün yavruları için de geçerlidir. Ancak ısı enerjisinden tasarruf sağlama yönünden daha düşük sıcaklıklarda büyütülme olanaklarının araştırılmasında yarar vardır. Büyütme kümesinde ısıtma

için elektrik, tüpgaz v.b.çeşitli enerji kaynakları kullanılabilir. Yerde büyütmede tüpgaz ile çalışan radyanlar daha ekonomiktir. Isıtmada elektrik enerjisi kullanılırsa, infra-ruj ampuller yeğlenmelidir. Infra-ruj ampuller hem kanibalizmi önleme hem de denetim kolaylığı bakımından uygundur. Ampuller yerden 45-60 cm yüksekte asılmalı ve yükseklik ayarlanabilir olmalıdır.

Sülün büyütmede yerleşim sıklığı bakımından da farklı bildirişler görülmektedir. Örneğin bir kaynaktan büyütme dönemi başlangıcında 12 civciv/m² olarak önerilirken, bir başka kaynaktan ilk 4 hafta içinde 1 m² alanda 30-35 civciv büyütülebileceği belirtilmektedir (Franchina, 1991). Aynı kaynak 4.haftadan sonra, yani yavruların ilk kez dışarı çıkmalarına izin verildiğinde her yavru başına 0.4 m², 7. haftadan sonra ise 2 m² alan önermektedir. Bu yaş yavruların tam olarak açıkta tutunabilecekleri bir yaştır.

Büyütme döneminde her 100 civciv için 4m yemlik, 2 m uzunluğunda suluk gereklidir. Dönemlere göre civciv başına düşen yemlik gereksinimleri 1-10 günler arası 2.5 cm 11-42 günler arası 5.0 cm, 43-98 günler arası 7.5 cm' dir.

Büyütme döneminde sülün yavruları genellikle tüketilen her 1 kg yeme karşılık 2.5-3.0 kg su tüketirler. Sıcak havalarda ise bunun iki katı su hesaplamak gerekir. Sülünlerin önlerinde temiz ve taze su her zaman hazır bulunmalıdır. Suluklar içine renkli taş ya da benzeri bir şey koymak uygun olur. Bunun iki yönlü yararı vardır. Hem yavruları suya cezbeder hem de boğulmaktan korur.

Boyutları 3.75 x 3.75 olan bir büyütme bölümünde 450 yavru büyütülebilir. Yavrular 3.5 haftalık olduklarında büyütme bölümüne bağlantılı olan gezinme bölmelerine çıkarılabilir. Gezinme bölmelerinin ölçüleri ise 7.5 x 7.5 m olmalıdır. Gezinme bölmelerine yeşillik ekilmelidir. Bunun iki yararı vardır; hem yavrular için bir yem hem de örtü ödevi görür.

Yavrular 7 haftalık olduklarında büyütme bölmelerinden uçuş bölmelerine alınırlar. Bu son büyütme bölmelerinin ölçüleri 15 x 45 m olarak yapılmakta ve her bölmede 300 sülün barındırılmaktadır. Burada her sülün başına 2-2.4 m² alan önerilir. Her uçuş bölümünde birkaç adet yatay tünek tahtası bulunmalıdır. Bunlar sülünlerin içgüdüsel tüneme gereksinimlerini giderdiği gibi, kanibalizm durumunda bir kaçış yeri olarak da işe yarar. Bölmeden bölmeye geçişi sağlamak için bölmelerin köşelerinde kapılar bulunmalıdır. Ayrıca her üç bölme için bir yakalama bölümü yapılmalıdır. Bu bölmeler için 4x7 m ölçüleri uygundur.

6.1. Aydınlatma

Büyütme döneminde ilk on gün boyunca günde 24 saat, sonraki haftada 21 saat, bundan sonra 26 hafta boyunca da günde 7 saat aydınlatma önerilmektedir. Işık yoğunluğu ilk üç gün 3 watt/m², daha sonra ise 0.3 watt/m² olarak önerilmektedir (Camcı ve Sarıca, 1991, Sarıca ve ark. 1995).

6.3. Gelişme Denetimi

Büyütme döneminde yavruların iyi gelişip gelişmediklerini denetlemek ve standartlarla karşılaştırmak işletmenin başarısı için önem taşır. Bir araştırmada sülün yavrularının çeşitli dönemlerdeki ağırlıkları aşağıdaki gibi saptanmıştır (Gaully, 1991).

Çıkış ağırlığı : 21.98 gr

6.hafta ağırlığı : 434.53 gr

12.hafta ağırlığı : 983.45 gr

Bir başka çalışmada ise kapalı ve açıkta büyüme koşullarında Çizelge 2'deki sonuçlar alınmış ve kesim yaşı olarak 17.hafta önerilmiştir (Richard ve ark. 1991).

Çizelge - 2 : Açıkta ve kapalı büyüme koşullarında sülün yavrularının gelişimi

Özellikler	Açık		Kapalı	
	Erkek	Dişi	Erkek	Dişi
10.hafta(canlı ağırlık,g)	943	745	909	727
17.hafta(canlı ağırlık,g)	1475	1085	1371	988
Yemden yararlanma	3.91		4.91	

7. BESLEME

Sülün yetiştirmede başlama yemi (civciv yemi), gelişme yemi ve damızlık yemi olmak üzere üç tip yem kullanılır. Çünkü dönemlere göre sülünlerin besin madde gereksinimleri de farklıdır (Çizelge 3,4 ve 5).

Civciv döneminde yemin protein düzeyi bıldırcınlarda olduğu gibi çok yüksek olmalıdır. Piliçler ve damızlıklar ise oldukça düşük proteine gerek duyarlar.

7.1. Civcivlerin Beslenmesi:

Yavrular büyüme kümesleri veya ana makinalarına alındıklarında hemen yem ve su verilmelidir. İlk birkaç gün gazete kağıdı, karton v.b. düz yüzeyler üzerinde ya da yumurta viyollerinde yem verilir. Bu durum yavruların yem yemeye alışmalarını sağlar. Bu ilke tüm kanatlı yavruları için geçerlidir. Yaklaşık 3-4 gün sonra gazete kağıtları kaldırılarak küçük civciv yemlikleri kullanılır. Yemlikler üzerinde yavruların yemliklere girmesini önleyecek bir

düzenek bulunmalıdır. Bu yapılmazsa hem yem kaybı artar, hem de yemin mikroplarla bulaşması olasılığı artar.

Çizelge 3: Sülün yavrularının 0-4 hafta arasındaki dönemde çeşitli enerji düzeylerine göre önerilen besin maddeleri (%)**

Enerji (Kcal EM/kg)	2500	2700	2900	3100
Protein	23.1	25.0	26.8	28.7
Lisin	1.30	1.40	1.50	1.60
Metionin	0.42	0.46	0.50	0.54
Kükürtlü aminoasitler	0.83	0.90	0.97	1.04
Triptofan	0.20	0.22	0.23	0.24
Treonin	0.74	0.80	0.86	0.92
Mineraller				
Kalsiyum	1.00	1.10	1.20	1.30
Toplam fosfor	0.78	0.84	0.90	0.95
Yararlanılabilir fosfor	0.56	0.61	0.65	0.69

*: Leclerc ve ark. 1984.

Çizelge 4: Sülün yavrularının 5-12 hafta arasındaki dönemde çeşitli enerji düzeylerine göre önerilen besin maddeleri (%)**

Enerji (Kcal EM/kg)	2500	2700	2900
Protein	14.8	16.0	17.2
Lisin	0.79	0.85	0.91
Metionin	0.35	0.38	0.41
Kükürtlü aminoasit	0.56	0.60	0.64
Triptofan	0.13	0.14	0.15
Treonin	0.46	0.50	0.54
Mineraller			
Kalsiyum	0.90	0.95	1.00
Toplam fosfor	0.65	0.70	0.75
Yararlanılabilir fosfor	0.45	0.46	0.49

*: Leclerc ve ark. 1984.

Civcivler 4 hafta boyunca %24-29 proteinli başlama yemleri ile beslenir. Shurygina ve ark. (1993) ilk 25 gün boyunca süt endüstrisi yan ürünü olan Laktovit' i yavru başına 0.5-2.0 ml vermiş ve canlı ağırlık artışı ve yaşama gücünde önemli iyileşme sağlamıştır. Bu süre içinde her

civciv başına 400 gram yem hesaplamak gerekir Ayrıca her 100 civciv başına 500 gram ince mermer tozu verilmelidir. Mermer tozu civcivlerin dışarda yedikleri bütün taneler, tohumlar, böcekler v.b. yemlerin sindirilmesine yardımcı olur.

Hava koşullarına bağlı olarak civcivler 3.5-4 haftalık olduklarında gezinme yerlerine çıkarılırlar. Bu sırada civcivler sağlıklı görünümlü ise ve iyi tüylenmişlerse başlama yeminden gelişme yemine geçilebilir. Gelişme yemi %18-20 düzeyinde ham protein içerir. Yavrular normal gelişme göstermiyorsa civciv yemi vermeyi sürdürmek gerekir. Hem civciv yemine, hem de gelişme yemine koksidiostat katılmasında yarar vardır.

Gaga kesimi uygulanırsa yemliklerde fazla miktarda yem bulunmasına özen göstermek gerekir. Ayrıca her 100 civciv başına 500gram mermer tozu verilmesi sürdürülür. Mermer tozu 10.haftadan sonra kaba öğütülmüş tipte (tavuk tipi) olmalıdır. Bu yaştan sonra verilecek gelişme yemi de pelete dönüştürülebilir.

Yavrular büyüdükçe protein gereksinimi de azalır. Yaklaşık 10-12 haftadan sonra normal yeme dane yemler de karıştırılabilir. Gelişme döneminde (5-18 hafta arası) sülün başına 7 kg yem tüketimi hesaplamak gerekir.

7.2. Damızlıkların Beslenmesi

Damızlık seçimi uygulandıktan sonra ayrılan erkek ve dişi sülünlere % 18 proteinli pelet yem ve ayrıca kırılmış mısır ve diğer daneler verilir. Mermer tozu verilmesi de sürdürülür. Gelişme yemi Şubat ortasına veya Mart başına doğru damızlık yemine dönüştürülür. Damızlık yemi %3 düzeyinde kalsiyum içermelidir. Yumurtlama başladığında damızlık yemi. dışında herhangi bir dane yem verilmesi önerilmez.

Çizelge5: Damızlık sülünlerin çeşitli enerji düzeylerine göre önerilen besin maddeleri(%)*

Enerji (Kcal EM/kg)	2500	2700	2900
Protein	12.5	13.5	14.5
Lisin	0.62	0.67	0.72
Metionin	0.27	0.29	0.31
Kükürtlü amino asit	0.47	0.51	0.55
Triptofan	0.13	0.14	0.15
Treonin	0.41	0.45	0.48
Mineraller			
Kalsiyum	2.40	2.60	2.80
Toplam fosfor	0.54	0.57	0.60
Yararlanılabilir fosfor	0.30	0.32	0.34

*

Leclerc ve ark. 1984.

KAYNAKLAR

- ANONYMOUS. 1977. Pheasant Incubation. Ministry of Agr., Fisheries and Food. Leaflet 604, ADAS, Edinbrough.
- CAMCI, Ö., SARICA, M. 1991. Sülün Yetiştiriciliği ve Beslenmesi. Yem Sanayi Dergisi, 72:17-23.
- CURTIS, P.E. 1993. Mortality and runting in 5136 pheasants to 39 days of age. Poultry Abst. 19 (4) 881.
- FRANCHINA, M.A. 1991. Pheasants. Agriculture Canada Publication 31, Ontario.
- GAULY, M. 1991. Comparative investigations on different environmental factors affecting artificial incubation and natural hatching in pheasants (*Phasianus colchicus*) and questions of rearing and fattening. Poultry Abst. 3035.
- LECLERC, B., BLUM, J.C., SAUVEUR, B., STEVENS, P. 1984. Volailles. L'alimentation des animaux monogastriques. porc, lapin, volailles. INRA, PARIS.
- MARSICA, G., VICENTI, A., CENTODUCATI, P., ZEZZA, L. 1993. Effect of the protein content of feeds during fattening and resring methods on the productive performance os pheasants. Poultry Abst. 1268.
- RICHARD, F.H., PETITJEAN, M.J., MELIN, J.M., MARCHE, G., MALINEU, G. 1991. Growth rate and abdominal fat of young pheasants reared in aviaries or in confinement. Poultry Abst. 2458.
- SARICA, M., CAMCI, Ö., SELÇUK, E. 1995. Bildircin, Sülün, Keklik ve Etçi güvercin Yetiştiriciliği. Ondokuzmayıs Üniversitesi, Ders Notu :10, SAMSUN.
- SCHOLTYSSSEK, S., DOLL, P. 1978. Nutz-und Ziergeflügel Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- SHURYGINA, L., ZLISCHEVA, E., PETYALIS, K. 1993. Laktovit in the diet for pheasants. Poultry Abst. 1525.
- TSERVANI-GOUSHI, A.S., YANNAKOPOULOS, A.L. 1990. Quality characteristics of pheasant eggs and effect of egg weight and shell quality on chicken weight. Poultry Abst. 2699.