

# H&N

» technical «

# TIPS



*The key  
to your profit*



TR

# YEMLEME YÖNETİMİ

H&N tavukları yüksek verim potansiyeline sahiptir ve ıslah programımız sayesinde gelişmeye devam etmektedir. Bu genetik potansiyelden en iyi şekilde yararlanmak için sürü yönetimi, yem, çevre ve genel sağlık durumu ile ilgili tüm faktörlerin her zaman optimum seviyede olmasını sağlamanız gerekir.

**İPUCU**

*Yumurtacı tavukların yem seçme özelliği olduğu unutulmamalıdır, bu durum yemin fiziksel yapısının da besin maddesi alımına etki edeceği anlamına gelir.*

Yüksek verime ulaşılmasında yemin önemli bir rol oynadığı ve aynı zamanda üretim maliyetine de büyük etkisi olduğu iyi bilinmektedir. Yemler besin maddeleri ve ham maddeler açısından genellikle farklı bir bileşime sahip olacaktır, genellikle yerel olarak mevcut olan ham maddelerin yanı sıra diyetin tasarlandığı hedef yem alımı ve yumurta üretiminden etkilenir.

Yumurtacı tavukların yem seçme özelliği olduğu unutulmamalıdır, bu durum yemin fiziksel yapısının da besin maddesi alımına etki edeceği anlamına gelir. Bu nedenle, yem fabrikasının yapması gereken önemli bir iş ve dengeli bir besin alımının garanti edilmesi için büyük bir zorluk vardır.

Yem fabrikalarının, hepsi farklı boyut ve yoğunluktaki ham maddeleri iyi işlemeleri, karıştırılmaları ve homojen bir yapıda birleştirilmeleri gerekir. Böylece tavukların yem seçmesine izin verilmemelidir. Tavuklar ancak bu şekilde en iyi performans için gereksinimlerini karşılayan doğru besinleri alabilirler. Maalesef ticari koşullar altında ideal yem yapısını üretmek her zaman mümkün olmamaktadır.



Yem seçme tavuklar için doğal bir davranıştır, yumurta tavuklarının iyi bir performans için ihtiyaç duyduğu besin maddelerinin alımının garanti altına alınması için optimum yem alımına ulaşmaya yardımcı olacak bazı çiftlik yönetimi tekniklerini vurgulamak istiyoruz.

Bu makalede, üretim sırasında yem yönetimi ile ilgili farklı hususlar ele alınacaktır. İyi bir yetiştiricinin yapıldığı, sürünün iyi bir üniformite ve canlı ağırlığa sahip olduğu varsayılmaktadır. Ayrıca, özellikle 10-11. Haftadan itibaren, tavukların sindirim sisteminin iyi bir şekilde gelişmesini garanti eden yeterli bir yem alım eğitiminin uygulandığı kabul edilmektedir. >>>

### Yem tüketim davranışı

Yumurtacı tavuklarda yem alımını etkileyen ana faktör enerji ihtiyaçlarını karşılamaktır. Enerji ihtiyacını, tavuğun yaşam ve verim (büyüme ve yumurta üretimi) için gereksinimleri belirler. Günlük enerji ihtiyacını belirleyen ana faktör canlı ağırlıktır. Bu nedenle her sürünün ortalama canlı ağırlığını ve üniformitesini bilmek ve sürüdeki kanatlıların davranışını nasıl etkilediğini anlamak önemlidir.



**Yumurtacı tavukların günlük enerji ihtiyacı canlı ağırlık artışına paralel olarak artacaktır (grafik 1'e bakınız). Bu duruma bağlı olarak yem tüketimi etkilenecektir.**

Yem formülasyonu normalde ortalama bir tavuk için hesaplanır, ancak ortalamanın üzerindeki enerji ihtiyacı, ihtiyaç duydukları enerjiyi karşılamak için daha fazla yem için mücadele edenler olacaktır.

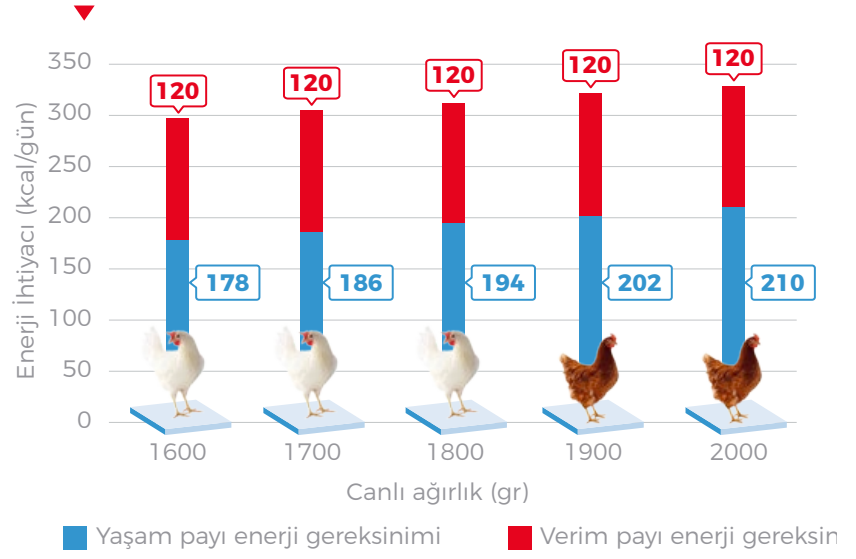
Normalde sürü içinde daha yüksek bir hiyerarşiye sahip olan daha büyük tavuklar, istediklerini seçme ve yeme fırsatına sahip olacaklar (çoğunlukla enerji açısından yüksek büyük parçacıklar) ve daha az baskın olan tavuklar genellikle geriye kalanı (amino asitleri yüksek küçük parçacıklar ve vitaminler) yiyeceklerdir.

Sonuç olarak, yem yapısı homojen değilse, her iki grupta da dengesiz bir besin alımı olacaktır. Bu sorunu en aza indirmek için, kanatlı başına yeterli yemleme alanıyla birlikte iyi bir sürü üniformitesini korumak çok önemlidir. (Bu daha sonra ayrıntılı olarak tartışılacaktır).

**İPUCU**

Yumurtacı tavukları konfor bölgesi dışındaki sıcaklıkların neden olduğu zorluklardan korumak için, iyi bir havalandırma / ısıtma sistemine yatırım yapılması ve kümesin verimli bir yalıtıma sahip olduğundan emin olunması önerilir.

**Grafik 1. Canlı ağırlığın günlük enerji ihtiyacına etkisi, yumurta üretimi için gerekli enerji ihtiyacı**



Yem alım davranışını etkileyebilecek diğer bir faktör de kümes sıcaklığıdır. Sıcaklık düştükçe yumurta tavuğunun enerji ihtiyacı artar ve sıcaklık arttıkça azalır. 27 ° C'nin üzerindeki sıcaklıklarda, aşırı ısıyı atmak için kullanılan hızlı nefes alıp verme gibi tepki mekanizmalarının aktivasyonu için gereken ek enerjinin yanı sıra azalan enerji alımı nedeniyle tavuğun genel performansı tehlikeye girebilir.

20 ° C'nin altındaki sıcaklıklarda vücut sıcaklığının korunması için enerji ihtiyacı artacaktır, artan enerji ihtiyacına paralel olarak yem tüketimi de artış gösterecektir. Bu yem verimliliğini etkileyecek olsa da, performans genellikle etkilenmez.

Yumurtacı tavukları konfor bölgesi dışındaki sıcaklıkların neden olduğu zorluklardan korumak için, iyi bir havalandırma / ısıtma sistemine yatırım yapılması ve kümesin verimli bir yalıtıma sahip olduğundan emin olunması önerilir.

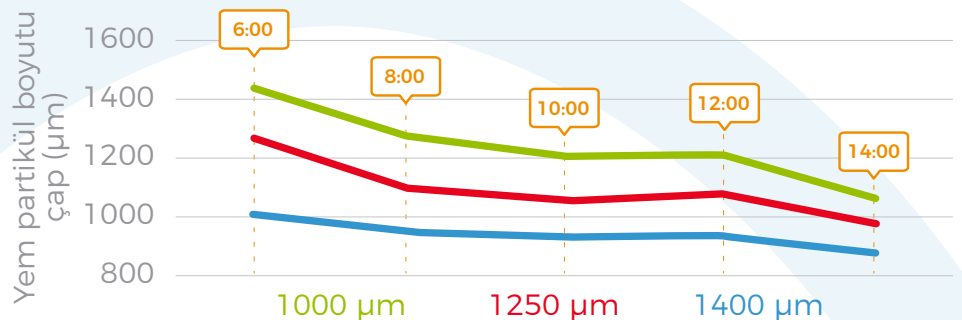


Tavukların yem seçme davranışı incelendiğinde, yem seçiminde sınırlayıcı faktörün belirli bir besin değil, partikül boyutu olduğu görülmektedir.

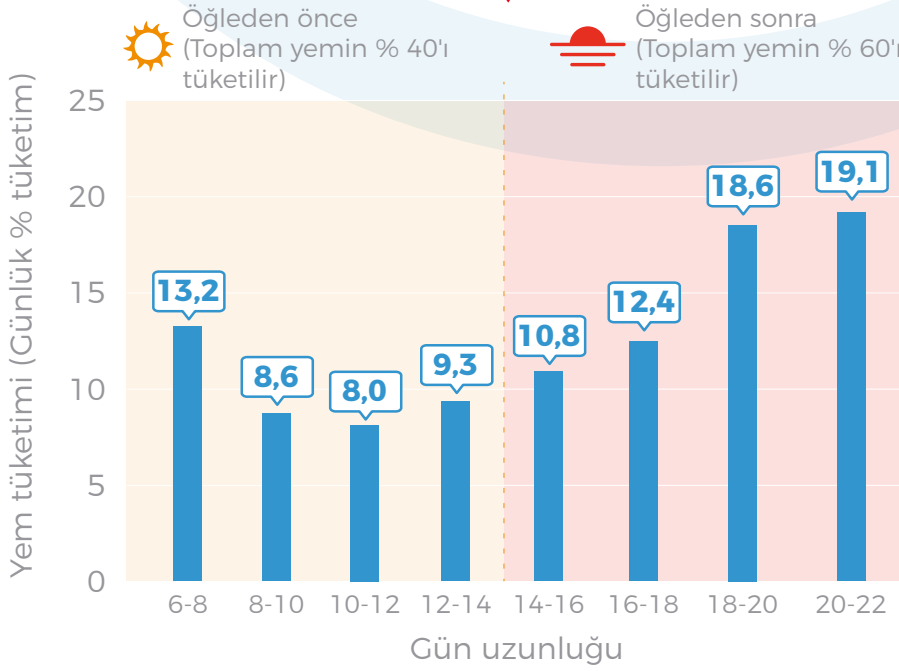
**Tavuklar, genellikle yemliklerin altında bulduğunuz daha küçük besinlere göre daha büyük parçacıkları doğal olarak seçeceklerdir. Bu davranışı kontrol etmezsek, yemin geometrik ortalaması azalacaktır. (Grafik 2, Herrera ve diğerleri, 2018'den uyarlanmıştır).**

Bu nedenle, en büyük partiküllerin daha fazla seçilmesini önlemek için başka bir yem dağıtımı yapmadan önce ince partiküllerin yenildiğinden emin olmalıyız. Dengesiz bir dağılım, tavukların yeterli miktarda yem tüketimi sağlansa bile dengeli bir besin profili sağlayamayacaktır.

**Grafik 2. Yemin geometrik ortalamasının zamanla değişimi (Herrera ve diğerleri, 2018'den uyarlanmıştır)**



**Grafik 3. Tavukların yeme davranışı**  
(Keshavarz, 1998'den uyarlanmıştır)



Ayrıca gün içerisinde yumurta tavuğunun ihtiyacına bağlı olarak yem alımının artacağını da göz önünde bulundurmalıyız.

Üretim döneminde tavuğun ihtiyaçlarına paralel olarak özellikle öğleden sonra yem alımı artacaktır

Genellikle günlük yem alımının % 60-70'i öğleden sonra gerçekleşir (Grafik 3).

Yem dağıtımı bu talebi karşılayacak şekilde ayarlanmalıdır.

Tavuklar uzun süre dışarıda kalabileceğinden, serbest alanda üretime özellikle dikkat edin.

### Beslenme zorluklarının üstesinden gelmek

Bu paragrafta, çiftlikte yem ve besin alımı arasındaki dengeyi sağlamaya yardımcı olabilecek bazı pratik öneriler sunmak istiyoruz.



▲ **Resim 1.** Yüksek etkinlikli bir alanda çekilmiş boş bir yemlik zinciri örneği (üstteki resim) ve normal bir alanda düşük seviyeli bir yem (alttaki resim) örneği. Bu düşük yem seviyesine günde en az bir kez ulaşılmalıdır.

## 1 Doğru yem dağıtımı

4 haftalıktan itibaren hayvanların günde bir kez yemliklerini boşaltmaları için eğitilmesi tavsiye edilir (Resim 1).

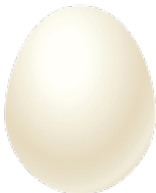
Bu yapılarak, tavukların yemin daha ince parçacıklarını da yemesi teşvik edilir. Bu eğitim süresi boyunca, yemlemenin kontrolü ve özellikle kafessiz sistemlerde hayvanların davranışlarını izleyecek birinin bulunması ÖNEMLİDİR.

Yemlikler tam boşalmadan yeni yem verilmemelidir.

Blok besleme yapılabilir. Blok besleme basitçe art arda hızlı bir şekilde iki defa yemleme yapmaktır. Amaç, tüm tavukların dengeli bir besin alımını garanti etmektir.

Boş bir yemlik zinciri örneği (üstteki resim) ve normal bir alanda düşük seviyeli bir yem (alttaki resim) örneği. Yemliklerin gün içerisinde en az bir kez boşaltılması faydalı olacaktır.

Transferden sonra üretim kümesinde de yemliklerin boşaltılması uygulamasına devam edilmesi şiddetle tavsiye edilir. Yumurta üretim döngüleri üzerinde herhangi bir etkiyi önlemek için öğlen saatlerinde yemliklerin boşaltılması tavsiye edilir. Ayrıca yemin % 40'ının sabah, % 60'ının öğleden sonra tüketileceğini unutmayın. Bu yüzden yemleme programınızı buna göre planlayın.



**Günün ikinci yarısında her zaman yemin mevcut olduğundan emin olun. Bu, öğleden sonra yumurta üretimi sırasında yeterli yemin mevcut olmasını sağlamak içindir. Son yemleme, ışıklar sönmeye yaklaşık iki saat önce yapılmalıdır.**

**İPUCU**

*Blok besleme basitçe art arda hızlı bir şekilde iki defa yemleme yapmaktır. Amaç, tüm tavukların dengeli bir besin alımını garanti etmektir.*

## 2 Yem tüketim kapasitesinin eğitimi. (10-17. Haftalar)

Bu dönemde, sindirim organlarının gelişimine yardımcı olmak ve ayrıca üretim döngüsünün başlangıcından önce yem alım kapasitesini artırmak için iyi bir yem alımını teşvik etmemiz gerekir.

Yem alımı için sınırlayıcı faktör sindirim sisteminin uyarıcıdır ve bu nedenle kursağın, proventrikülün, taşlığın ve barsağın boyutunun bu dönemde artırılması, kanatlıların daha büyük bir yem depolama kapasitesine sahip olmasını sağlayacaktır. Bu, tavukların tam dengeli bir yemi tüketmesi ve sindirmesi için gereklidir.

Olgun bir tavuk; ırk, yemin besin madde içeriği ve üretim ortamı gibi çeşitli faktörlere bağlı olarak 100-120 gram yem yer. Daha büyük bir alım kapasitesi için eğitilmiş bir tavuk, sadece üretim döngüsüne daha kolay geçiş yapmakla kalmayacak, aynı zamanda metabolik büyümenin devamı için gerekli olan temel besin maddesini almak için daha iyi bir konumda olacaktır.

**İPUCU**

*Olgun bir tavuk; ırk, yemin besin madde içeriği ve üretim ortamı gibi çeşitli faktörlere bağlı olarak 100-120 gram yem yer.*

## 3 Sürünün üniformitesi

Sürü içindeki tavukların üniform olması, yumurtacı tavuklar arasındaki rekabeti azaltacaktır. Bu durum, tüm tavuklara tamamen dengeli yem yeme fırsatı tanıyacak ve böylelikle sürü içindeki besin dengesini geliştirecektir.

Ayrıca, sürüdeki tavukların bireysel gereksinimleri, hesaplanan ortalama sürü besin ihtiyaçları ile daha yakından uyumlu olacaktır.

**Yemlik uzunluğu:**

*Yemlik uzunluğu kafesli üretimde, hem yetiştirme hem de üretimde iyi sürü üniformitesi elde etmek için sınırlayıcı bir faktördür.*

*Yarkaların büyümesini de önemli ölçüde sınırlayacaktır (bkz Tablo 1).*

**YEMLİK UZUNLUĞU**

<b>0-3 HAFTA</b>	2.5 cm/civciv
<b>4-16 HAFTA</b>	5 cm/civciv
<b>&gt;17 HAFTA</b>	≥10 cm

▲ **Tablo 1.** Yemlik alanı önerisi

## 4 Eşit yem dağıtımı

Bu durum, sürünün üniformitesi üzerinde doğrudan bir etkiye sahiptir.

**Resim 2.** Yemleme hattının başında (sağda) ve sonunda (solda) toplanan yem örneği

## 5 Yem dağıtım hızı:

Özellikle kafesiz üretim için önemli bir faktördür. Bu sistemde, tavuklar nerede ve ne sıklıkla yiyeceklerini özgürce seçebilirler.

Kümes boyunca yemliklerin hızlı bir şekilde doldurulması ve yem dağıtımı sırasında tavukların yem seçmesine fırsat vermeden yemin olabildiğince hızlı dağıtılması çok önemlidir.

Pratikte bunu başarmak o kadar kolay değildir ve genellikle yemliklerin başında büyük parçacıkları seçmeye çalışan bir grup tavuğun nasıl toplandığı, yemlik hattının sonunda ise sadece ince parçacıkların bulunduğu görülebilir. Yem dağıtım sistemi yavaş çalıştığında bu sorun daha da artar (bkz. **Resim 2**).

**İPUCU**

*Kümes boyunca yemliklerin hızlı bir şekilde doldurulması ve yem dağıtımı sırasında tavukların yem seçmesine fırsat vermeden yemin olabildiğince hızlı dağıtılması çok önemlidir.*



Resim 3. Yem dağıtım örneği



Özellikle alternatif sistemlerde bir kümes inşa etmeden önce yemleme sistemine özellikle dikkat etmek önemlidir:

*Yemlik zinciri, yemlik tavalara tercih edilir: yem zincirleri, sürü içinde daha iyi homojenliğin korunmasına yardımcı olma ve yem dağıtım sırasında yemin yapısını diğer sistemlerden daha iyi tutma eğilimindedir.*

*Hızlı çalışan yem zincirleri > 18 m / dak kullanın: Hızlı çalışan bir zincirle, yumurta tavuklarının yem seçmesi engellenmelidir.*

*Zincirleri farklı seviyelerde ayrı ayrı kontrol etme olasılığını göz önünde bulundurun: Kafeslerdeki tavuklarının dağılımı homojen değilse, daha sık beslememiz gerekebilir.*

*Yeterli depolama kapasitesi sağlayın: Blok besleme tekniğini kullanmak için kümeste yeterli yem stoğuna sahip olmanız gerektirir (bkz, Resim 3).*

## 6 Su tüketimini izleyin

İyi kalitede ve yeterli sıcaklıkta temiz su her zaman mevcut olmalıdır. Tavuklar, yeterli sayıda eşit olarak dağıtılmış suluklara erişebilmelidir. Sıcak iklimlerde ekstra dikkat gereklidir.

İşlevselliği sağlamak için su sistemi düzenli olarak kontrol edilmeli ve temizlenmelidir. Yeterli su içmeyen tavuklar genellikle vücut gelişimini ve yumurta üretimini etkileyebilecek daha düşük yem alımına sahip olacağından, su tüketimi yakından izlenmelidir.

**İPUCU**

*İşlevselliği sağlamak için su sistemi düzenli olarak kontrol edilmeli ve temizlenmelidir.*



## Mevcut ve gelecekteki zorluklar

Gaga kesimine birçok ülkede hala izin verilmektedir, ancak bazı Kuzey Avrupa ülkeleri bu uygulamayı yasaklamıştır. Bu durumun ilerleyen süreçte diğer ülkelerde de yasaklanması olasıdır.

**Gagası kesilmeyen tavuklar, ince parçacıkları yemekte daha fazla zorluk çekerler; bu nedenle, yukarıda açıklanan uygulamaların etkisi azaltılabilir ve bu nedenle, yem fabrikasında üretilen yemin fiziksel yapısı daha da önem kazanır.**

Çok kaba yapıda yem, pelet veya granül yem kullanıldığı zaman iri kalsiyum sağlamak için ek bir sistem faydalı olabilir.



## Özetle

- Yumurtacı tavukların enerji ihtiyacı canlı ağırlık ve kümes şartlarına göre değişkendir
- Yemleme uygulamaları, yumurta tavuğunun tam dengeli bir besin alımına yardımcı olur
- Yem dağıtımının zamanlamaları yumurtacı tavuklara çekici bulmadıkları veya başka şekilde kaçınabilecekleri ince parçacıkları yemeyi öğretmeye yardımcı olabilir
- Yem alım kapasitesi, yumurta tavuğunun her yemleme süresinde daha fazla yem almasına ve üretimin başlangıcında yem alım zorluğunun üstesinden gelmesine olanak tanır
- Üniform sürüler de yem yeme için daha az rekabet olacaktır
- Yem fabrikasında üretilen yemin homojen olması kadar yemin çiftlikte homojen olarak dağıtımını da çok önemli bir unsurdur