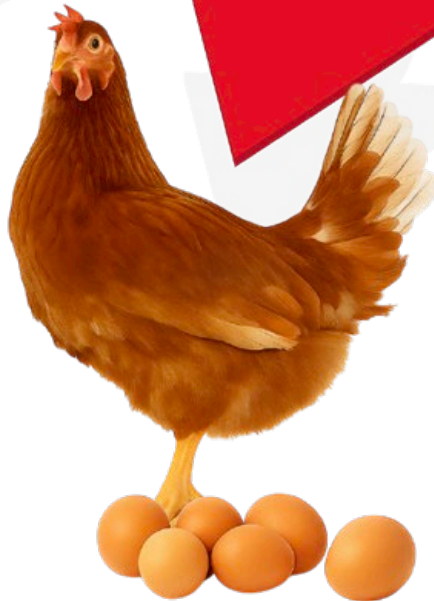


HİBRİT YEM: GEÇİŞ DÖNEMİ İÇİN YENİ BESLEME STRATEJİSİ

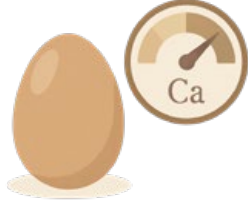
Büyütme döneminden yumurtlama dönemine geçiş



Yumurtlamanın başlaması, bir tavuğun yaşamındaki en kritik evrelerden biridir. Bu dönem, büyümeden üretime geçişi ifade eder. Bu aşamada sağlam bir temel oluşturmak, tavuğun genetik potansiyelini açığa çıkarmak, maksimum yumurta üretimi, kalite ve uzun ömür sağlamak açısından esastır.

Yumurtlamanın Başlangıcındaki Temel Faktörler

Cinsel olgunluk ve ovulasyon başlangıcı. Büyüme döneminde küçük ve inaktif olan ovaryum, bu aşamada yüksek oranda damarlanır ve fonksiyonel olarak aktif hale gelir. Cinsel olgunluğun doğru zamanda başlaması, optimum üreme performansı için çok önemlidir. Erken veya geç cinsel olgunluk, uzun vadede yumurta üretimini ve kabuk kalitesini olumsuz etkileyebilir.



Medüller kemiğin mineralizasyonu. Medüller kemik, yumurta kabuğu üretimi için kalsiyum deposu görevi görür ve bu dönemde mineralizasyon zirveye ulaşır. Bu özel kemiğin uygun şekilde gelişmesi, özellikle ileri yumurtlama dönemlerinde kabuk kalitesini korumak için gereklidir. Kalsiyum yetersizliğinde tavuklar yapısal kemikten kalsiyum çeker, bu da ilerleyen yaşlarda osteoporoz ve kırık riskini artırır.

Besin gereksinimlerinde artış. Bu dönemde yumurta üretimi, büyüme, iskelet gelişimi ve metabolik aktivite için besin gereksinimleri önemli ölçüde artar. Yetersiz besin veya düşük yem tüketimi, yumurta verimi, kabuk kalitesi ve tavuk sağlığı üzerinde olumsuz etkilere yol açar.



Hibrit Yem

Işık uyarımının başlangıcından %70 üretim düzeyine kadar

Hibrit yem, büyüme döneminden yumurtlama dönemine geçişte tavuğun vücut gelişimini desteklemek ve yumurtlamaya en iyi şekilde başlamasını sağlamak için geliştirilmiş stratejik bir besleme yaklaşımıdır.

Hibrit yemin temel besin bileşenleri **Tablo 1**'de bildirilmiştir.

Besin Maddesi	
DeğerEnerji (kcal/kg)	2,700
Sindirilebilir Lizin (%)	0.80
Sindirilebilir Metiyonin (%)	0.40
Sindirilebilir Metiyonin + Sistein (%)	0.72
Sindirilebilir Treonin (%)	0.56
Sindirilebilir Triptofan (%)	0.18
Sindirilebilir İzolösin (%)	0.64
Sindirilebilir Valin (%)	0.70
Sindirilebilir Arjinin (%)	0.83
Ham Selüloz (%)	2.75
Kalsiyum (%)	3.80
Yararlanılabilir Fosfor (%)	0.47
Tuz (%)	0.28
Yağ ilavesi (%)	1.60



Hammaddelerin seçimi çok önemlidir
(Ayrıntılar ilerleyen bölümlerde verilmiştir.)

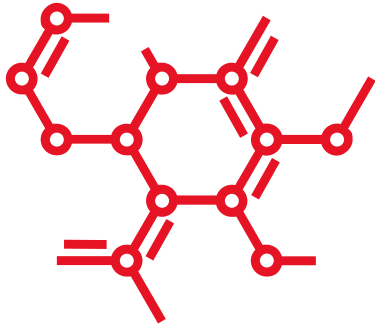
Tablo 1 - Hibrit Yem için Besin Önerileri.

Hibrit Yemin Temel Özellikleri

Enerji

Düşük düzeyde

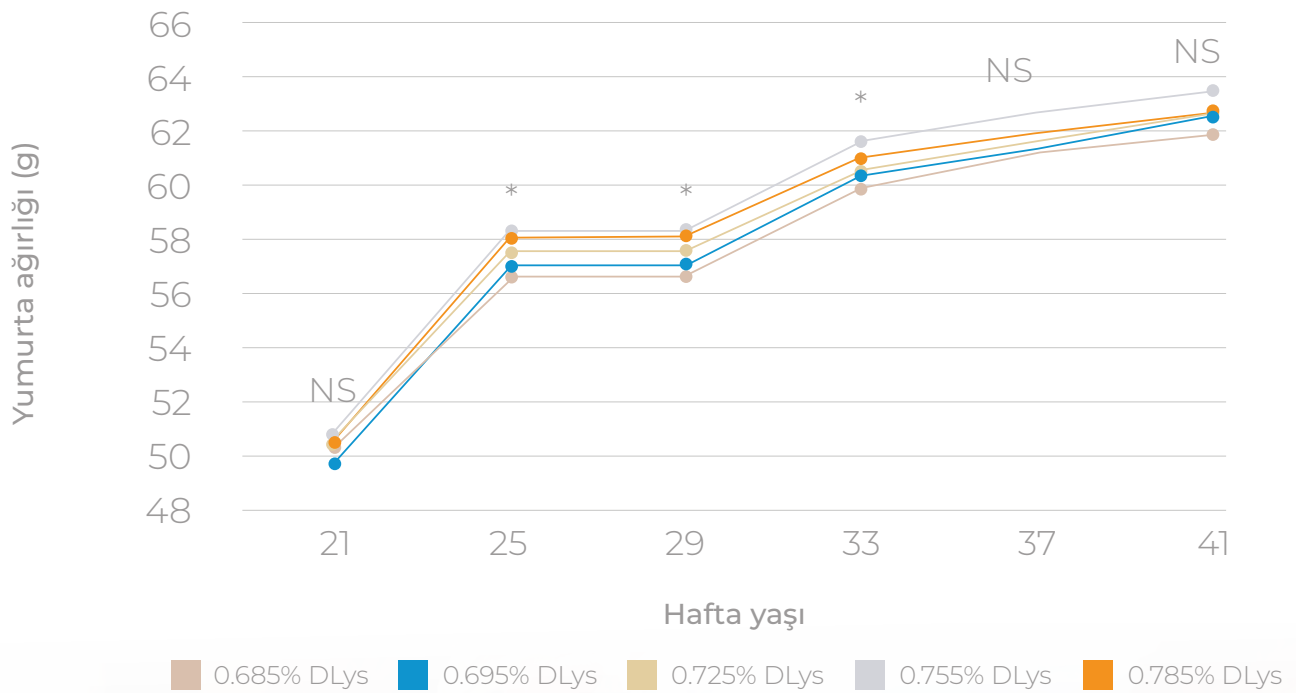
Yumurtlamanın ilk haftalarında yem tüketimini mümkün olduğunca uzun süre teşvik etmek için düşük enerji düzeyi önerilir.



Amino asitler

Yüksek düzeyde

Üreme sistemi ve karaciğer başta olmak üzere organların optimal gelişimini desteklemek, yumurta verimi ve yumurta ağırlığı açısından başarılı bir üretim başlangıcı sağlamak için yüksek amino asit düzeyleri gereklidir.



Grafik 1 – Amino asit düzeylerinin yumurta ağırlığı gelişimi üzerindeki etkisi.

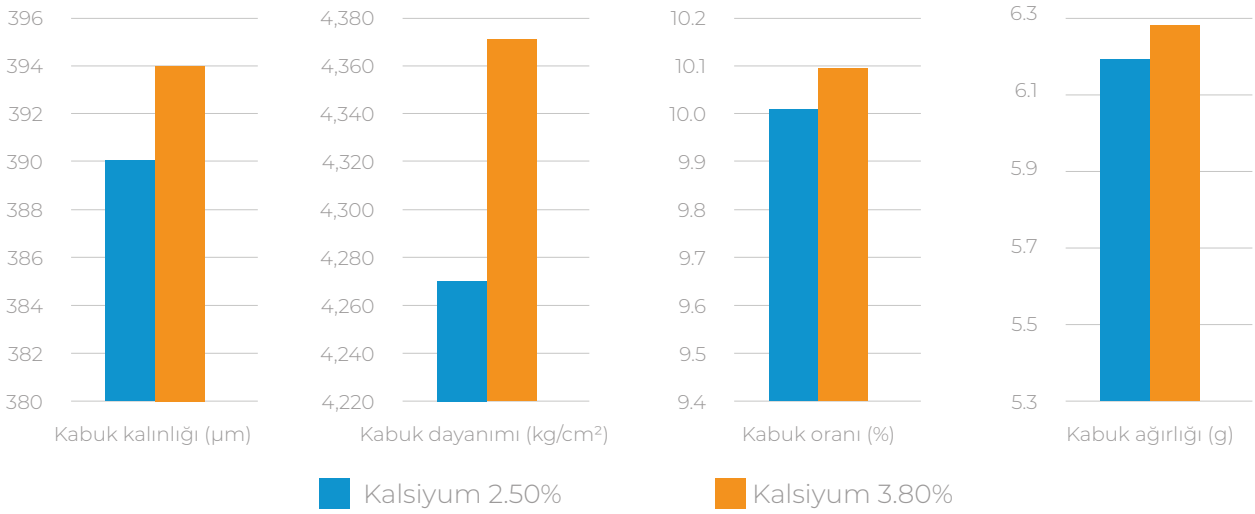
Scappaticcio ve ark. (2022), yüksek amino asit (özellikle sindirilebilir lizin referans alınarak) içeren rasyonların, yumurtlamanın erken döneminde %30 üretim düzeyine ve istenen yumurta ağırlığına daha erken ulaştığını bildirmiştir. (Grafik 1)

Kalsiyum

Yüksek düzeyde ve iri partikül formunda

Yumurtlama başlangıcında yeterli diyet kalsiyumu sağlamak çok önemlidir. Rasyondaki kalsiyum karbonatın en az %60'ı iri partikül formunda olmalıdır; bu, yavaş salınım ve uzun süreli kalsiyum mevcudiyeti sağlar.

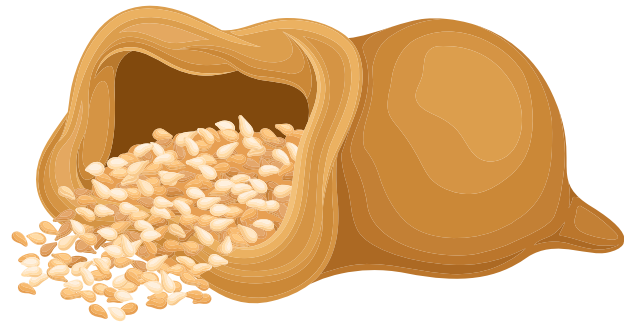
De Juan ve ark. (2023), 16-19 haftalık dönemde %2.5 ve %3.8 kalsiyum düzeylerini karşılaştırmış ve yeterli kalsiyumun kabuk kalitesi üzerinde kalıcı iyileştirici etkiler yarattığını göstermiştir.



Grafik 2 - 19-63 haftalık tavuklarda 16-19 haftalık yaş aralığında kullanılan diyet kalsiyum düzeylerinin yumurta kabuğu kalitesine etkisi.

Ham selüloz

Diyet lifi, taşlık, bezli mide ve bağırsak gibi sindirim organlarının büyümesini uyarır. Ayrıca besin emilimini ve yem tüketimini artırır. Hibrit yemdeki selüloz düzeyi, büyütme dönemindekiyle benzer olmalıdır.



Tuz

Sodyum klorür, hem fizyolojik işlevler hem de yemin lezzetliliğini artırma açısından önemlidir. Hibrit yem formülasyonunda en az %0.28 oranında tuz bulunmalıdır; bu oran, yem tüketimini etkili biçimde teşvik eder.

Yağ Ekleme

Yumurta üretiminin erken aşamalarında yumurtacı tavukların yemine yağ eklemek, hem yumurtlama oranlarını hem de yumurta ağırlığını artırabilir. Bu iyileştirmeler, yağların etkili bir enerji kaynağı olarak işlev görmesine ve yeme eklenmesinin, yumurta ağırlığının gelişiminde önemli bir bileşen olan amino asit kullanımını iyileştirmesine bağlanmaktadır. Diyetle yağ eklemenin faydaları hakkında daha fazla bilgi için [H&N International tarafından hazırlanan yumurta boyutuyla ilgili Teknik İpuçları'na bakın.](#)



Hibrit Yem Nasıl Kullanılır?



Yumurtlama döneminin başlangıcındaki haftalar, tavuğun hayatının en kritik aşamasıdır. Çiftlikte geleneksel bir beslenme programında hibrit yemin uygulanması, **4 adıma** dayanan kolay bir seçenektir:

- 1**

Yarkaları yetiştirme çiftliğinden üretim kümesine aktarın. Daha sonra, ışık uyarımı için doğru canlı ağırlığa ulaşana kadar yarkalara geliştirme yemi vermeye devam edin. (H&N önerisi: Nick Chick için 1.250 g, Super Nick için 1.260 g ve Brown Nick için 1.450 g).
- 2**

Doğru canlı ağırlığına ulaşıldığında, hafif uyarıma başlayın ve aynı anda hibrit yemle kullanımına başlayın. H&N International, yumurtacı tavukların beslenme programında yumurtlama öncesi yem (prelayer) kullanılmasını önermemektedir.
- 3**

Yumurtlama oranı %70'e ulaştığında, faz 1 yemine geçiş yapın.
- 4**

Sürü 25 haftalık yaşa ulaştığında, yemi üretim hedefine uyacak şekilde değiştirin.

Hibrit Yemin Etkileri

H&N International Ar-Ge Çiftliği Sonuçları

Yumurta üretiminin başlangıcında **hibrit yem** kullanımı, bu yeni besleme stratejisinin tavuk performansı üzerindeki etkisini belirlemek için 18 ila 25 haftalık Nick Chick beyaz yumurtlayan tavuklarda test edildi.

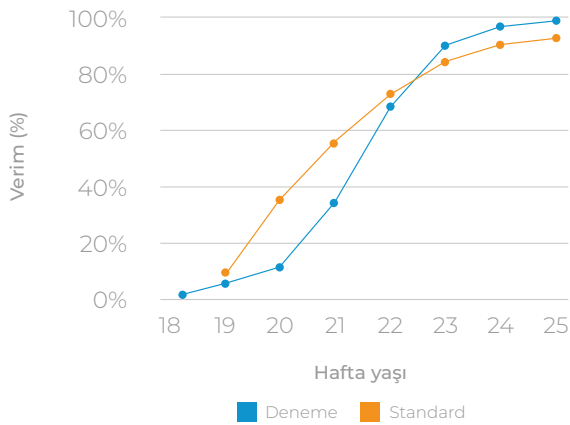
Yarkalar, 16 haftalıkken H&N Uluslararası Araştırma ve Geliştirme Çiftliği'ne transfer edildikten sonra kafeslere yerleştirildi. Tavuklar önerilen 1.250 g canlı ağırlığa ulaştığında ışık uyarımı başladı. İlk hafta ışık programına günde 2 saat daha eklendi ve ardından günde 16 saatlik bir ışık periyoduna ulaşılan kadar her hafta günde 1 saat daha eklendi. Işık uyarımı ile sürünün %70 yumurta üretimine ulaşması arasındaki haftalarda, tavuklar hibrit besleme stratejisine dayalı bir diyetle beslendi (diyetin besin içeriği için [Tablo 1](#)'e bakın).

Yumurtlama başlangıcında hibrit beslemenin yumurta üretimi ve yumurta ağırlığının evrimi üzerindeki sonuçları [Grafik 3](#)'te gösterilmiştir. Deneme sonuçları, H&N International tarafından sağlanan yönetim kılavuzunda Nick Chick için bildirilen performans standartlarıyla karşılaştırılmıştır.

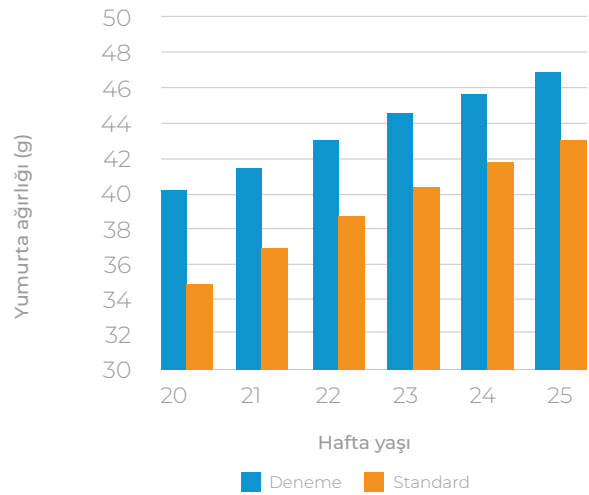
Bu sonuçlar, hibrit yeme dayalı bir beslenme programının uygulanmasının, 22. haftadan sonraki yumurta üretimi ve yumurta ağırlığı açısından tavuk performansını cins standardının üzerinde iyileştirdiğini göstermiştir. Sonuç olarak, yumurtlama başlangıcından %70 üretime kadar hibrit bir yem programının uygulanması ve ardından 25 haftalık yaşa kadar faz 1 diyeti uygulanması, yumurtlama döneminin başlangıcında yumurta ağırlığında hızlı bir artış sağlamaya yardımcı olabilecek bir beslenme stratejisidir.



Yumurta üretimindeki değişim (%)



Yumurta ağırlığındaki değişim (g)



Grafik 3 – Yumurta üretimi ve yumurta ağırlığı.





*The key
to your profit*