

H&N

» technical «

TIPS



*The key
to your profit*



**KAFESSİZ ÜRETİMDE
NICK CHICK
SÜRÜLERİNİN BESLENMESİ**

TUR

İPUCU!

Yumurtacı tavuklar 80 haftalık yaşa kadar yaklaşık 22-24 kg kilogram yumurta verirler ve üreticiler bu üretimi yönetim ve beslenme ile pazar taleplerine göre "dönüştürebilirler".

H&N, her yıl yumurtacı tavukların genetik potansiyelini artırarak yumurta üretimini en üst düzeye çıkarmak için çalışmaktadır. Günümüzde yumurta üretiminde maksimum verime ulaşmanın tek yolu kafeste üretim yapmak değildir. Son dönemlerde alternatif modeller özellikle Avrupa birliğine üye ülkelerde ve Amerika Birleşik Devletleri'nde yaygınlaşmaktadır. Tüketiciler kafessiz üretim modeli ile üretilmiş yumurtaları satın alma eğilimindedir. Bu nedenle, kafessiz üretim modelini benimseyen yumurta üreticilerine verimliliği maksimize etmek için H&N olarak bazı besleme tavsiyeleri vermek istiyoruz.

Tavukların serbestçe hareket edebilecekleri ve istedikleri yerde yem tüketebilecekleri bir üretim modelinde oldukça verimli sürülere sahip olabiliriz. Yumurtacı tavuklar kilogram yumurta üretimi konusunda genetik potansiyele sahiptir ve 80 haftalık yaşa kadar yaklaşık 22-24 kg yumurta üretimi gerçekleştirirler. Üreticiler toplam üretimi yönetim ve beslenme ile pazarın talep ettiği yumurta büyüklüğüne "dönüştürülebilirler". Çok sayıda küçük yumurta veya dahaz az sayıda büyük yumurta olarak pazara sunulabilir.

Kafessiz üretim sürecinin verimli bir şekilde devamının sağlanması için farklı besleme parametrelerinin üretim hedeflerine ve kafessiz üretim modeline uyarlanması gerekir.


Enerji

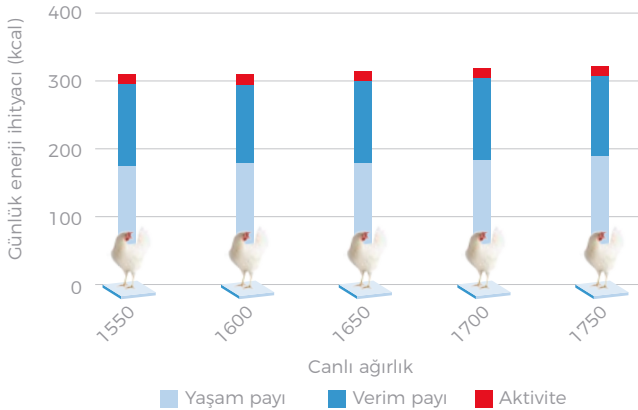
Enerji, yemin en pahalı parametresidir. Yumurtacı tavukların enerji ihtiyaçları, esas olarak canlı ağırlığına göre belirlenir.

Formülasyon yapılırken vücut ağırlığı etkisi genellikle dikkate alınmaz, ancak yumurtacı tavukların yem yeme davranışında çok büyük bir etkisi vardır.

Kafessiz üretimde, yumurtacı tavukların kafes dışı olma faaliyetinden dolayı ek enerji ihtiyacı duyacağını dikkate alınmalıdır.

Bu duruma bağlı olarak kanatlıların enerji ihtiyaçlarının yaklaşık % 8 oranında artıracığı tahmin edilmektedir. (Grafik 1).

▼ **Grafik 1. Canlı ağırlığın enerji ihtiyacına etkisi**



Üretimin pik noktasından sonra kanatlıların canlı ağırlıkları fazla değişmeyeceği için, üretim sürecinin neredeyse tamamı boyunca yaşam payı enerji ihtiyacı sabit kalacaktır.

İrklar ve sürüler arasında canlı ağırlık farklılıkları vardır, bu konuda bilgi sahibi olmak ve formülasyonu bu bilgiye göre düzenlemek gereklidir. Tarihsel olarak bu konuda çok fazla endişelenmemiştik, yumurtacı tavukların yem alımını enerji ihtiyaçlarına göre kendi kendine düzenleme kapasitesine güveniyorduk.

Bununla birlikte, kafessiz üretimde, diyetle enerji eksikliği olduğunda tavukların kendi kendine dengeleyeceğine güvenemeyiz. Tavukların istedikleri yerde yem yeme özgürlüğüne sahip olmaları dengesiz bir besin madde alımına neden olabilir, bu durum da performans etkilenebilir ve istenmeyen davranışlar ortaya çıkabilir.

İPUCU!

Kafessiz üretimde tavukların enerji ihtiyacını doğrudan etkileyen bir faaliyetin varlığı unutulmamalı, bu duruma bağlı olarak enerji ihtiyaçlarının % 8 civarında artacağı tahmin edilmektedir.

Amino asitler

Amino asitlerin ihtiyaçlarını esas olarak üretilen yumurta kütlesi yönlendirilir, bu nedenle:

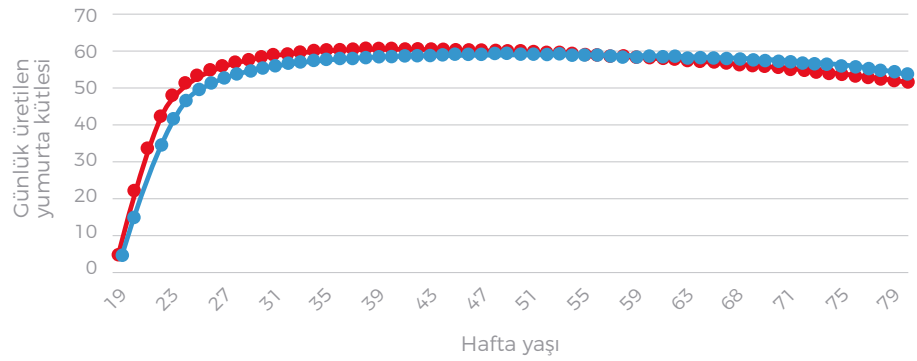
1 Yumurta kütlesi üretimi azalmadığı sürece amino asit alımını değiştirmemeliyiz.

Ancak bu tavukların 50. haftadaki ihtiyaçları geçmişte olduğu gibi azalmıyor; Genetikçiler tarafından yapılan uzun ömürlülük çalışmaları, amino asit ihtiyacını artırdı çünkü yumurta kütlesi üretimi eskiden olduğu gibi düşmüyor.

Ancak yemin 45-50. haftadan sonra daha seyreltilmiş bir yemle değiştirmek yaygın bir uygulama olarak devam etmektedir. Bu uygulama ile, tavuğun yem alımını artırarak besinleri alabileceğini umuyoruz, ancak kafessiz bir üretimde bunu gerçekleştirmesi daha da zor olabilir.

Tavuklar doğru aminoasit profiline sahip bir yem ile beslenmiyorsa, öncelikle vücut ağırlığını feda edecek, yumurta boyutunu düşürecek ve hatta yumurta üretimini azaltacaktır. Dahası, tüy çekme veya kanibalizm gibi istenmeyen davranışlar ortaya çıkacaktır.

Yumurtacı tavukların üretim sürecini gözden geçirirsek, yumurta üretiminin kahverengi tavuklarda 50, beyaz tavuklarda 60 haftadan sonra önemli ölçüde azalmaya başladığını görüyoruz. (**Grafik 2**).



▲ **Grafik 2. Günlük yumurta kütlesi**



2 Yumurta ağırlığını aminoasit beslemesiyle kontrol edebiliriz:

Piyasada bazı yumurta boyutlarına talep değişkenliği olabilmektedir ve bu değişkenliğe göre elde edilen yumurtanın ağırlığını besleme yoluyla değiştirebiliriz, bu nedenle tavuklar hedeflenen yumurta ağırlığına ulaştırmak için veya daha büyük yumurtalardan kaçınmak istediğimizde, tüm amino asit alımını ayarlamamız gerekir.

Yumurta kütlesi üretimine dayalı bir formülasyon yapmak istediğimiz büyüklükte yumurtalara sahip olmamızı sağlayacaktır. **Tüm aminoasit profilinin değiştirilmesi, yumurta boyutunu kontrol etmenin sadece metiyonin seviyesini değiştirmekten daha iyi bir yoldur. Yalnızca metiyonin seviyesi ayarlanırsa, ideal protein oranı değişir ve uzun vade de kanatlı performansı, refahı ve sağlığı etkilenir.**

İPUCU!

Tavukların doğru besin alımınının sağlanması için, çiftlik yönetimi ve yem yapısının bir kombinasyonu ile ihtiyaç duydukları şeyleri yemelerini sağlamamız gerekiyor.

Lütfen bu konu ile ilgili teknik dökümanımıza göz atın.

Yemleme yönetimi

Kafesli üretim modelinde tavuklara verilen yem miktarını kontrol edebiliriz ve tavukların seçim yapma şansları yoktur.

Ancak kafessiz bir üretimde serbest hareket, yemlemenin kontrolünü bizden alır. Bu nedenle, kafessiz üretimde doğru besin alımını sağlamak için çiftlikteki yönetim uygulamaları ile üretilen yemin yapısının bir kombinasyonu üzerinde çalışmak gereklidir.

Lütfen bu konu ile ilgili teknik dökümanımıza göz atın.



Kafessiz üretimde H&N tavsiyeleri

H & N olarak yumurta kütlesi ve canlı ağırlığa dayalı bir beslenmenin mevsim veya sürü ne olursa olsun tüm kanatlılara uyabilecek bir yöntem olduğuna inanıyoruz ve üreticilere yüksek verimli kanatlılar için doğru beslenmeyi sağlayacağına inanıyoruz.



1 Enerji:

Beslenme uzmanının hammaddelerin enerjisi hakkında bilgi alabileceği sistemlerin ve kaynakların farklı olması nedeniyle (NRC, INRA, FEDNA, CVB, Katkı şirketleri ...) biz sadece öneri verebiliriz ancak her beslenme uzmanı gerekli ayarlamaları kendi yapmalıdır.

► **İhtiyaçlar, vücut ağırlığı 1600 gram olan Nick Chick tavuklar için gösterilmiştir.**

Vücut ağırlığı farklı ise gereksinim farklı olacaktır. Canlı ağırlık değişimi ± 50 gram olduğunda günlük enerji ihtiyacında da ± 4 kcal değişim olacağı unutulmamalıdır.

2 Protein:

Aşağıdaki durumlarda bir tavsiyedir:

- **Hammaddelerin bileşimi hakkında yeterli bilgi yok ise ham protein değeri kullanılmalıdır.**
- **Formülasyonlar da tavsiye edilen 6 aminoaside dikkat edilmelidir.** Buğday bazlı diyetlerde izolösin kullanılması tavsiye edilmektedir.

3 Toplam aminoasitler:

Tablolarda gösterilen değerler, sindirilebilir aminoasit değerlerinden hesaplanmaktadır. Hesaplama, diyetin% 85'lik toplam sindirilebilirliğine dayanmaktadır.

Formülasyonlarda için toplam aminoasit kullanıldığında bu durum dikkate alınmalıdır, ve ayarlamaları mevcut hammaddelere göre yapmanız gereklidir.



Serbest sistemde yetiştirilen Nick Chick sürüleri için besin madde tavsiyeleri



Besin Değerleri		0-5 haftalar	6-10 haftalar	11-17 haftalar
MEn	kcal/kg MJ	2825-2950 11.83-12.35	2725-2850 11.41-11.93	2600-2750 10.89-11.51
Ham protein	%	20-19	18-17	15.5-14.5
Lisin	%	1.15	0.94	0.64
Sin. Lisin	%	0.98	0.80	0.54
Metiyonin	%	0.51	0.42	0.30
Sin. Metiyonin	%	0.43	0.36	0.25
Met. + Sistin	%	0.86	0.75	0.54
Sin. Met. + Sis.	%	0.74	0.64	0.46
Treonin	%	0.76	0.65	0.44
Sin. Treonin	%	0.65	0.56	0.38
Triptofan	%	0.22	0.20	0.15
Sin. Triptofan	%	0.19	0.17	0.13
Izolosin	%	0.80	0.72	0.48
Sin Izolosin	%	0.68	0.61	0.41
Valin	%	0.90	0.73	0.51
Sin. Valin	%	0.76	0.62	0.43
Arjinin	%	1.21	0.99	0.67
Sin. Arjinin	%	1.03	0.84	0.57
Kalsiyum	%	1.05	1.00	0.90
Toplam Fosfor	%	0.75	0.70	0.58
Kullanılabilir Fosfor	%	0.48	0.45	0.37
Sindirilebilir Fosfor	%	0.41	0.38	0.32
Sodyum, min	%	0.18	0.17	0.16
Potasyum, min	%	0.50	0.50	0.50
Potasyum, max	%	1.10	1.10	1.10
Klor, min	%	0.20	0.18	0.16
Salt minimum	%	0.30	0.28	0.26
Choline total	mg/kg	1260	1240	1200

Üretim

Verim dönemi:



Günlük üretilen yumurta kütlesi

58-60 g/d

		296	-	312	
ME_n	kcal/hayvan/gün	296	-	312	
	MJ/hayvan/gün	1.239	-	1.306	
Ham Protein	g/hayvan/gün	-	17	-	
Yem Tüketimi	g/hayvan/gün	105	110	115	120
Lizin		941	0.896	0.856	0.818
Sin. Lizin		800	0.762	0.727	0.696
Metiyonin		471	0.448	0.428	0.409
Sin. Metiyonin		400	0.381	0.364	0.348
Met. + Sistin		866	0.825	0.787	0.753
Sin. Met + Sis.		736	0.701	0.669	0.640
Treonin		659	0.627	0.599	0.573
Sin. Treonin		560	0.533	0.509	0.487
Triptofan		226	0.215	0.205	0.196
Sin. Triptofan		192	0.183	0.175	0.167
Izolosin		753	0.717	0.684	0.655
Sin. Izolosin		640	0.610	0.582	0.557
Valin		824	0.784	0.749	0.716
Sin. Valin		700	0.667	0.636	0.609
Arjinin		980	0.934	0.891	0.853
Sin. Arjinin		833	0.794	0.758	0.725
Na	180	0.171	0.164	0.164	0.157
K	500	0.476	0.455	0.455	0.435
Cl min	180	0.171	0.164	0.164	0.157
Cl max	325	0.310	0.295	0.283	0.271
Linoleic acid	1550	1.476	1.409	1.409	1.348

Günlük üretilen yumurta kütlesi		55-57 g/d			
MEn	kcal/hayvan/gün	291	-	306	
	MJ/hayvan/gün	1.218	-	1.281	
Ham Protein	g/hayvan/gün	-	16.5	-	
Yem Tüketimi	g/hayvan/gün	105	110	115	120
Lizin	906	0.863	0.824	0.788	0.755
Sin. Lizin	770	0.733	0.700	0.670	0.642
Metiyonin	453	0.431	0.412	0.394	0.377
Sin. Metiyonin	385	0.367	0.350	0.335	0.321
Met. + Sistin	833	0.794	0.758	0.725	0.695
Sin. Met + Sis.	708	0.675	0.644	0.616	0.590
Treonin	634	0.604	0.576	0.551	0.528
Sin. Treonin	539	0.513	0.490	0.469	0.449
Triptofan	217	0.207	0.198	0.189	0.181
Sin. Triptofan	185	0.176	0.168	0.161	0.154
Izolosin	725	0.690	0.659	0.630	0.604
Sin. Izolosin	616	0.587	0.560	0.536	0.513
Valin	793	0.755	0.721	0.689	0.661
Sin. Valin	674	0.642	0.613	0.586	0.561
Arjinin	942	0.897	0.856	0.819	0.785
Sin. Arjinin	801	0.763	0.728	0.696	0.667
Na	170	0.162	0.155	0.155	0.148
K	500	0.476	0.455	0.455	0.435
Cl min	170	0.162	0.155	0.155	0.148
Cl max	320	0.305	0.291	0.278	0.267
Linoleic acid	1550	1.476	1.409	1.409	1.348

Üretim



Günlük üretilen yumurta kütlesi

52-54 g/d

ME_n	kcal/hayvan/gün	283	-	298	
	MJ/hayvan/gün	1.185	-	1.248	
Ham Protein	g/hayvan/gün	-	16	-	
Yem Tüketimi	g/hayvan/gün	105	110	115	120
Lizin	871	0.829	0.791	0.757	0.725
Sin. Lizin	740	0.705	0.673	0.643	0.617
Metiyonin	435	0.415	0.396	0.379	0.363
Sin. Metiyonin	370	0.352	0.336	0.322	0.308
Met. + Sistin	801	0.763	0.728	0.696	0.667
Sin. Met + Sis.	681	0.648	0.619	0.592	0.567
Treonin	609	0.580	0.554	0.530	0.508
Sin. Treonin	518	0.493	0.471	0.450	0.432
Triptofan	209	0.199	0.190	0.182	0.174
Sin. Triptofan	178	0.169	0.161	0.154	0.148
Izolosin	696	0.663	0.633	0.606	0.580
Sin. Izolosin	592	0.564	0.538	0.515	0.493
Valin	762	0.725	0.693	0.662	0.635
Sin. Valin	648	0.617	0.589	0.563	0.540
Arjinin	905	0.862	0.823	0.787	0.755
Sin. Arjinin	770	0.733	0.700	0.669	0.641
Na	160	0.152	0.145	0.145	0.139
K	500	0.476	0.455	0.455	0.435
Cl min	160	0.152	0.145	0.145	0.139
Cl max	310	0.295	0.282	0.270	0.258
Linoleic acid	1550	1.476	1.409	1.409	1.348

Günlük üretilen yumurta kütlesi		< 51 g/d			
MEn	kcal/hayvan/gün	279	-	294	
	MJ/hayvan/gün	1.168	-	1.231	
Ham Protein	g/hayvan/gün	-	15.5	-	
Yem Tüketimi	g/hayvan/gün	105	110	115	120
Lizin	847	0.807	0.770	0.737	0.706
Sin. Lizin	720	0.686	0.655	0.626	0.600
Metiyonin	424	0.403	0.385	0.368	0.353
Sin. Metiyonin	360	0.343	0.327	0.313	0.300
Met. + Sistin	779	0.742	0.708	0.678	0.649
Sin. Met + Sis.	662	0.631	0.602	0.576	0.552
Treonin	593	0.565	0.539	0.516	0.494
Sin. Treonin	504	0.480	0.458	0.438	0.420
Triptofan	203	0.194	0.185	0.177	0.169
Sin. Triptofan	173	0.165	0.157	0.150	0.144
Izolosin	678	0.645	0.616	0.589	0.565
Sin. Izolosin	576	0.549	0.524	0.501	0.480
Valin	741	0.706	0.674	0.645	0.618
Sin. Valin	630	0.600	0.573	0.548	0.525
Arjinin	881	0.839	0.801	0.766	0.734
Sin. Arjinin	749	0.713	0.681	0.651	0.624
Na	160	0.152	0.145	0.145	0.139
K	500	0.476	0.455	0.455	0.435
Cl min	160	0.152	0.145	0.145	0.139
Cl max	310	0.295	0.282	0.282	0.270
Linoleic acid	1550	1.476	1.409	1.409	1.348



*The key
to your profit*



H&N International GmbH
Am Seedeich 9 | 27472 Cuxhaven | Germany
Phone +49 (0) 4721 564-0 | Fax +49 (0) 4721 564-111
E-mail: info@hn-int.com | www.hn-int.com