

Hy-Line®

W-80

**TICARI YUMURTACI
TAVUKLAR**

**ALTERNATIF YETİŞTİRME
SİSTEMLERİ**

**PERFORMANS
KILAVUZU**



Hy-Line®

Performans Kılavuzunun Kullanımı

Hy-Line ticari yumurtacı tavuklarının genetik potansiyeli, ancak iyi kanatlı yetiştirme ve sürü yönetimi uygulamalarıyla ortaya çıkarılabilir. Bu yönetim kılavuzu, Hy-Line International tarafından derlenen saha deneyimlerine ve dünyanın her bölgesindeki Hy-Line ticari yumurtacı sürülerine ait kapsamlı bir veri tabanına dayanarak başarılı sürü yönetimi programlarını açıklamaktadır. Hy-Line International Yönetim Kılavuzları, yeni performans verileri ve/veya besleme bilgileri elde edildikçe düzenli olarak güncellenir.

Bu yönetim kılavuzundaki bilgi ve öneriler, yerel çevre ve hastalık koşullarının değişebileceği ve bir kılavuzun olası tüm durumları kapsayamayacağı dikkate alınarak, yalnızca yol gösterme ve eğitim amacıyla kullanılmalıdır. Sunulan bilgilerin yayımlandığı tarihte doğru ve güvenilir olması için her türlü çaba gösterilmiş olmakla birlikte, Hy-Line International bu bilgilerde veya yönetim önerilerinde bulunabilecek hata, eksiklik ya da yanlışlıklardan sorumlu tutulamaz. Ayrıca Hy-Line International, bu bilgilerin veya yönetim önerilerinin kullanımı, geçerliliği, doğruluğu ya da güvenilirliği veya bunların kullanımından kaynaklanan sürü performansı ya da verimliliği konusunda veya bunlarla ilgili başka herhangi bir hususta hiçbir taahhütte bulunmaz, beyanda bulunmaz veya garanti vermez. Hy-Line International, bu yönetim kılavuzundaki bilgilerin ya da yönetim önerilerinin kullanımından doğan veya bunların kullanımıyla bağlantılı özel, dolaylı ya da sonuç olarak ortaya çıkan zararlardan veya herhangi bir özel zarardan hiçbir koşulda sorumlu tutulamaz.

En güncel performans, besleme ve yönetim bilgileri için her zaman hyline.com adresine başvurun.



**Hy-Line Alternatif Sistemler
Çevrimiçi Yönetim Kılavuzu**

İçindekiler

Hibrit Standartları

Performans Standartlarının Özeti	3
Büyütme Dönemi Performans Tablosu	4
Büyütme Dönemi Alan Önerileri	4
Yumurtlama Dönemi Performans Tablosu	5–6
Yumurtlama Dönemi Alan Önerileri	7
Performans Grafiği	7
Yumurta Kalitesi	8
Yumurta Büyüklüğü Dağılımı	8–9

Sürü Yönetimi

Civciv Büyütme Dönemi

Civciv Büyütme Sıcaklıkları ve Aydınlatma	9
Yarkalarda Organ Sistemlerinin Gelişimi	10
Vücut Kondisyon Puanlama Tablosu	10
Geçiş Dönemi	
Büyütmeden Pik Yumurta Verimine Geçiş Dönemi	11

Aydınlatma

Aydınlatma Programları	12
Civcivler İçin Aralıklı Aydınlatma Programı	12

Besleme

Büyütme Dönemi

Besleme Önerileri	13
-------------------	----

Yumurtlama Dönemi

Besleme Önerileri (Yumurta Sayısı)	14
Rasyondaki Besin Maddesi	
Konsantrasyonları (Yumurta Sayısı)	15
Besleme Önerileri (Yumurta Ağırlığı)	16
Rasyondaki Besin Maddesi	
Konsantrasyonları (Yumurta Ağırlığı)	17
Vitaminler ve İz Mineraller	18
Su Kalitesi	19

Performans Standartlarının Özeti

BÜYÜTME DÖNEMİ (17 HAFTAYA KADAR):	
Yaşama Gücü	96.20%
Yem Tüketimi	5.78–5.99 kg
17 Haftalık Yaşta Canlı Ağırlık	1212–1269 g
YUMURTLAMA DÖNEMİ (100 HAFTAYA KADAR):	
Pik Yumurta Verimi Yüzdesi	93.9–97.7%
60 Haftaya Kadar Tavuk-Gün Esasına Göre Yumurta Sayısı	258.1–268.7
100 Haftaya Kadar Tavuk-Gün Esasına Göre Yumurta Sayısı	494.8–515.0
60 Haftaya Kadar Kümese Konan Tavuk Başına Yumurta Sayısı	248.8–258.9
100 Haftaya Kadar Kümese Konan Tavuk Başına Yumurta Sayısı	465.3–484.3
60 Haftaya Kadar Yaşama Gücü	95.08%
80 Haftaya Kadar Yaşama Gücü	92.85%
100 Haftaya Kadar Yaşama Gücü	90.01%
50% Verime Ulaşma Yaşı (kuluçkadan çıkıştan itibaren gün)	142
26 Haftalık Yaşta Yumurta Ağırlığı	54.0–55.7 g
32 Haftalık Yaşta Yumurta Ağırlığı	58.5–60.3 g
70 Haftalık Yaşta Yumurta Ağırlığı	62.5–64.4 g
100 Haftalık Yaşta Yumurta Ağırlığı	62.3–64.2 g
Küme Konan Tavuk Başına Toplam Yumurta Kütlesi (19-80 hafta)	23.2–23.9 kg
Küme Konan Tavuk Başına Toplam Yumurta Kütlesi (19-100 hafta)	29.6–30.5 kg
26 Haftalık Yaşta Canlı Ağırlık	1495–1570 g
32 Haftalık Yaşta Canlı Ağırlık	1573–1657 g
70 Haftalık Yaşta Canlı Ağırlık	1641–1756 g
100 Haftalık Yaşta Canlı Ağırlık	1675–1814 g
Yumurtada Kan ve Et Lekesi Bulunmaması	Mükemmel
Kabuk Dayanıklılığı	Mükemmel
38 Haftalık Yaşta Haugh Birimi	88.1
56 Haftalık Yaşta Haugh Birimi	85.6
70 Haftalık Yaşta Haugh Birimi	83.7
100 Haftalık Yaşta Haugh Birimi	80.0
Ortalama Günlük Yem Tüketimi (19-100 hafta)	109.4–113.3 g/day per bird
Yem Dönüşüm Oranı, kg Yem/kg Yumurta (20–60 hafta)	1.99–2.07
Yem Dönüşüm Oranı, kg Yem/kg Yumurta (20-100 hafta)	2.10–2.19
Yemden Yararlanma, kg Yumurta/kg Yem (20–60 hafta)	0.48–0.50
Yemden Yararlanma, kg Yumurta/kg Yem (20-100 hafta)	0.46–0.48
Düzine Yumurta Başına Yem Tüketimi (20–60 hafta)	1.46–1.52 kg
Düzine Yumurta Başına Yem Tüketimi (20-100 hafta)	1.50–1.56 kg
Dışkı Kıvamı	Kuru

Büyütme Dönemi Performans Tablosu

YAŞ (hafta)	ÖLÜM ORANI Kümülatif (%)	CANLI AĞIRLIK (g)		YEM TÜKETİMİ (g/bird/day)		SU TÜKETİMİ (ml/bird/day)		KÜMÜLATİF YEM TÜKETİMİ (kg/bird to date)		ÜNİFORMİTE %
		Alt Sınır	Üst Sınır	Alt Sınır	Üst Sınır	Alt Sınır	Üst Sınır	Alt Sınır	Üst Sınır	
1	1.00	67	75	16	16	24	25	0.11	0.11	>85%
2	1.42	125	137	21	22	31	32	0.26	0.27	
3	1.65	187	206	25	26	38	39	0.43	0.45	
4	1.81	256	280	29	30	44	45	0.64	0.66	>80%
5	1.95	331	361	35	36	52	54	0.88	0.91	
6	2.09	414	450	39	41	59	61	1.15	1.19	
7	2.26	504	546	44	45	65	68	1.46	1.51	>85%
8	2.41	598	645	47	49	71	73	1.79	1.85	
9	2.55	692	744	51	52	76	79	2.14	2.22	
10	2.68	783	840	54	56	81	84	2.52	2.61	
11	2.80	867	927	57	59	85	88	2.92	3.02	
12	2.96	942	1,004	60	62	90	93	3.34	3.46	
13	3.10	1,008	1,070	63	65	95	98	3.78	3.91	
14	3.27	1,066	1,127	66	69	100	103	4.25	4.40	
15	3.41	1,116	1,177	70	72	105	108	4.73	4.90	
16	3.57	1,164	1,223	73	76	110	114	5.25	5.43	
17	3.80	1,212	1,269	77	79	115	119	5.78	5.99	>90%

Büyütme Dönemi Alan Önerileri

(alan gereksinimlerine ilişkin yerel mevzuatı kontrol edin)

- Kullanılabilir alan, folluk ve tünek alanları hariç, altlıklı zemin ve yükseltilmiş ızgara alanlarının toplamı olarak hesaplanır.
- Yerleşim sıklığı hesaplanırken veranda (kış bahçesi) zemin alanı kullanılabilir alana dahil ediliyorsa, hayvanların bu alana her zaman erişebilmesi gerekir.
- Büyütme dönemindeki yerleşim sıklığı, yumurtlama kümesine nakil yaşına bağlıdır. Sağdaki yaklaşık değerleri kullanın.

Nakil Haftası	Kullanılabilir Alanın m ² 'si Başına Hayvan Sayısı
15	15
16	14
17	13
18	12

	ÇOK KATLI SİSTEM	YER SİSTEMİ
Zemin alanı	16 haftalık yaşta yumurtlama kümesine nakilde, kullanılabilir alanın m ² 'si başına < 20 kg canlı ağırlık. Hayvanlar farklı yaşlarda naklediliyorsa yerleşim sıklığını ayarlayın.	Büyütme dönemi sonunda zemin alanının m ² 'si başına < 20 kg canlı ağırlık
Yemlik alanı	Her iki taraftan erişimde 2.5 cm/bird; tek taraftan erişimde 5 cm/bird; yuvarlak yemliklerde 2.0 cm/bird	Her iki taraftan erişimde 2.5 cm/bird; tek taraftan erişimde 5 cm/bird; yuvarlak yemliklerde 2.0 cm/bird
Suluk sistemleri, çanaklı veya nipel suluklar	Nipel suluk başına 12.5 hayvan; çanak suluk başına 20 hayvan	Nipel suluk başına 12.5 hayvan; çanak suluk başına 20 hayvan; çan suluk başına 125 hayvan
Tünek uzunluğu	10–15 cm/bird	10–15 cm/bird

Yumurtlama Dönemi Performans Tablosu

YAŞ (hafta)	TAVUK-GÜN YUMURTA VERİMİ % Dönemlik		TAVUK-GÜN ESASINA GÖRE YUMURTA SAYISI Kümülatif		KÜMESE KONAN TAVUK BAŞINA YUMURTA SAYISI Kümülatif		ÖLÜM ORANI Kümülatif (%)	CANLI AĞIRLIK (g)		YEM TÜKETİMİ (g/bird/day)		SU TÜKETİMİ (ml/bird/day)		KÜMESE KONAN TAVUK BAŞINA YUMURTA KÜTLESİ (HH) Kümülatif (kg)		ORTALAMA YUMURTA AĞIRLIĞI (g/egg)	
	Alt Sınır	Üst Sınır	Alt Sınır	Üst Sınır	Alt Sınır	Üst Sınır		Alt Sınır	Üst Sınır	Alt Sınır	Üst Sınır	Alt Sınır	Üst Sınır	Alt Sınır	Üst Sınır	Alt Sınır	Üst Sınır
18	0.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.04	1257	1316	81	83	121	125	0.00	0.00	39.6	40.8
19	6.2	6.4	0.4	0.5	0.4	0.5	0.25	1299	1360	84	87	126	130	0.02	0.02	42.3	43.5
20	40.6	42.2	3.3	3.4	3.3	3.4	0.42	1336	1400	88	91	132	136	0.15	0.15	44.8	46.2
21	69.3	72.2	8.1	8.5	8.1	8.4	0.60	1368	1435	91	95	137	142	0.39	0.40	46.7	48.1
22	78.8	82.0	13.6	14.2	13.6	14.1	0.78	1398	1467	94	98	141	146	0.67	0.69	48.4	49.9
23	84.0	87.4	19.5	20.3	19.4	20.2	0.98	1425	1496	97	100	145	150	0.99	1.02	50.0	51.5
24	87.1	90.6	25.6	26.7	25.4	26.4	1.18	1450	1523	99	102	148	153	1.33	1.38	51.5	53.0
25	89.0	92.6	31.8	33.2	31.5	32.8	1.37	1474	1548	100	104	150	156	1.70	1.75	52.8	54.4
26	90.3	94.0	38.2	39.7	37.8	39.3	1.56	1495	1570	102	105	153	158	2.08	2.15	54.0	55.7
27	91.5	95.3	44.6	46.4	44.1	45.9	1.74	1513	1590	103	107	154	160	2.48	2.55	55.1	56.8
28	92.3	96.1	51.0	53.1	50.4	52.5	1.92	1529	1608	104	108	156	162	2.88	2.97	56.0	57.7
29	92.7	96.5	57.5	59.9	56.8	59.1	2.10	1543	1623	105	109	157	163	3.29	3.39	56.8	58.5
30	93.2	97.0	64.1	66.7	63.1	65.7	2.28	1554	1636	106	110	159	164	3.70	3.81	57.4	59.2
31	93.6	97.4	70.6	73.5	69.5	72.4	2.46	1565	1647	107	110	160	166	4.12	4.24	58.0	59.8
32	93.7	97.5	77.2	80.3	75.9	79.0	2.63	1573	1657	108	112	162	167	4.53	4.67	58.5	60.3
33	93.8	97.6	83.7	87.2	82.3	85.7	2.80	1581	1665	108	112	163	168	4.95	5.10	58.9	60.7
34	93.8	97.7	90.3	94.0	88.7	92.3	2.97	1586	1672	109	113	164	169	5.37	5.53	59.3	61.1
35	93.9	97.7	96.9	100.8	95.0	98.9	3.14	1591	1677	110	114	165	171	5.78	5.96	59.6	61.5
36	93.8	97.6	103.4	107.7	101.4	105.5	3.30	1595	1682	110	114	166	171	6.20	6.39	59.9	61.8
37	93.7	97.5	110.0	114.5	107.7	112.1	3.46	1598	1686	111	115	166	172	6.61	6.82	60.2	62.0
38	93.6	97.4	116.5	121.3	114.0	118.7	3.61	1601	1690	111	115	167	173	7.03	7.24	60.4	62.2
39	93.4	97.3	123.1	128.1	120.3	125.2	3.75	1603	1693	111	115	167	173	7.44	7.67	60.6	62.4
40	93.3	97.1	129.6	134.9	126.6	131.8	3.89	1605	1696	112	116	167	173	7.85	8.09	60.8	62.6
41	93.2	97.0	136.1	141.7	132.9	138.3	4.02	1607	1699	112	116	168	174	8.26	8.51	60.9	62.8
42	93.1	96.8	142.7	148.5	139.1	144.8	4.15	1609	1702	112	116	168	174	8.67	8.94	61.1	63.0
43	92.9	96.7	149.2	155.3	145.3	151.3	4.26	1611	1704	112	116	168	174	9.08	9.36	61.2	63.1
44	92.8	96.5	155.7	162.0	151.5	157.7	4.37	1612	1706	112	116	168	174	9.49	9.78	61.4	63.2
45	92.6	96.4	162.1	168.8	157.7	164.2	4.47	1613	1708	112	116	168	174	9.89	10.19	61.5	63.3
46	92.5	96.2	168.6	175.5	163.9	170.6	4.60	1614	1710	112	116	168	174	10.30	10.61	61.6	63.5
47	92.3	96.1	175.1	182.2	170.1	177.0	4.68	1615	1712	112	116	168	174	10.70	11.03	61.7	63.6
48	92.2	96.0	181.5	188.9	176.2	183.4	4.76	1616	1714	112	116	168	174	11.10	11.44	61.7	63.6
49	92.1	95.8	188.0	195.6	182.3	189.8	4.84	1618	1716	112	116	168	174	11.50	11.85	61.8	63.7
50	91.9	95.7	194.4	202.3	188.5	196.2	4.92	1619	1718	112	116	168	174	11.90	12.26	61.9	63.8
51	91.8	95.5	200.8	209.0	194.6	202.5	4.99	1620	1719	112	116	168	174	12.30	12.67	61.9	63.8
52	91.6	95.4	207.2	215.7	200.7	208.9	5.07	1621	1721	112	116	168	174	12.69	13.08	62.0	63.9
53	91.5	95.2	213.6	222.4	206.7	215.2	5.15	1622	1723	112	116	168	174	13.09	13.49	62.0	63.9
54	91.3	95.0	220.0	229.0	212.8	221.5	5.24	1623	1725	112	116	168	174	13.48	13.89	62.1	64.0
55	91.2	94.9	226.4	235.7	218.8	227.8	5.32	1624	1727	112	116	168	174	13.88	14.30	62.1	64.0
56	91.0	94.7	232.8	242.3	224.9	234.0	5.41	1625	1729	112	116	168	174	14.27	14.70	62.2	64.1
57	90.8	94.5	239.1	248.9	230.9	240.3	5.50	1627	1731	112	116	168	173	14.66	15.11	62.2	64.1
58	90.7	94.4	245.5	255.5	236.9	246.5	5.60	1628	1733	112	116	168	173	15.05	15.51	62.3	64.2

Yumurtlama Dönemi Performans Tablosu (devamı)

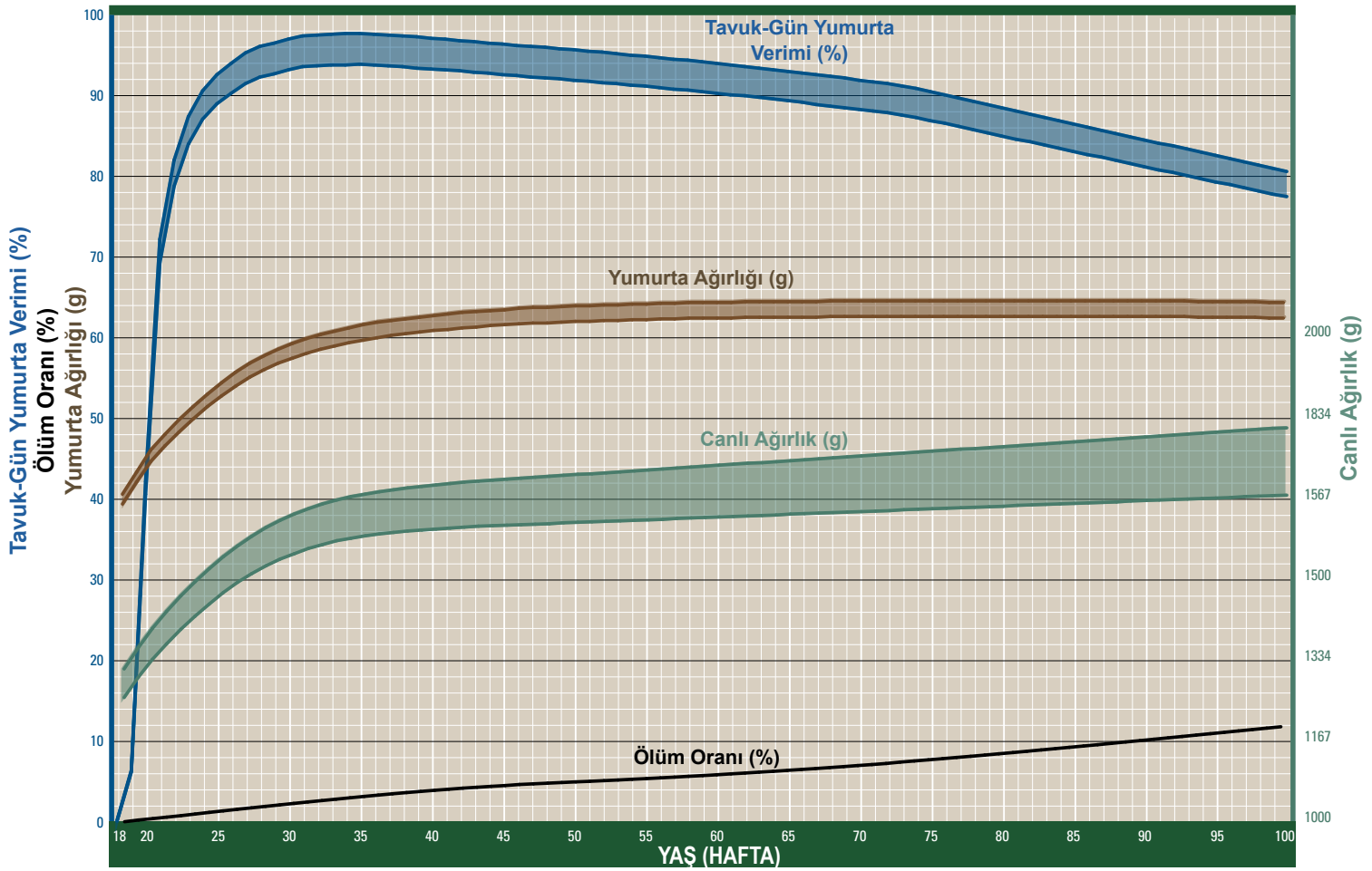
YAŞ (hafta)	TAVUK-GÜN YUMURTA VERİMİ % Dönemlik		TAVUK-GÜN ESASINA GÖRE YUMURTA SAYISI Kümülatif		KÜMESE KONAN TAVUK BAŞINA YUMURTA SAYISI Kümülatif		ÖLÜM ORANI Kümülatif (%)	ÇANLI AĞIRLIK (g)		YEM TÜKETİMİ (g/bird/day)		SU TÜKETİMİ (ml/bird/day)		KÜMESE KONAN TAVUK BAŞINA YUMURTA KÜTLESİ (HH) Kümülatif (kg)		ORTALAMA YUMURTA AĞIRLIĞI (g/egg)	
	Alt Sınır	Üst Sınır	Alt Sınır	Üst Sınır	Alt Sınır	Üst Sınır		Alt Sınır	Üst Sınır	Alt Sınır	Üst Sınır	Alt Sınır	Üst Sınır	Alt Sınır	Üst Sınır	Alt Sınır	Üst Sınır
59	90.5	94.2	251.8	262.1	242.8	252.7	5.69	1629	1735	112	116	168	173	15.44	15.91	62.3	64.2
60	90.3	94.0	258.1	268.7	248.8	258.9	5.79	1630	1737	112	116	168	173	15.82	16.30	62.3	64.2
61	90.1	93.8	264.5	275.3	254.7	265.1	5.90	1631	1739	112	116	168	173	16.21	16.70	62.3	64.2
62	90.0	93.6	270.8	281.8	260.6	271.3	6.00	1632	1741	112	116	168	173	16.59	17.09	62.4	64.3
63	89.8	93.4	277.0	288.4	266.5	277.4	6.11	1633	1742	112	116	168	173	16.97	17.49	62.4	64.3
64	89.6	93.2	283.3	294.9	272.4	283.5	6.21	1634	1744	112	116	168	173	17.35	17.88	62.4	64.3
65	89.4	93.0	289.6	301.4	278.3	289.6	6.33	1636	1746	112	116	168	173	17.73	18.27	62.4	64.3
66	89.2	92.8	295.8	307.9	284.1	295.7	6.44	1637	1748	112	116	168	173	18.10	18.65	62.4	64.3
67	88.9	92.6	302.0	314.4	289.9	301.8	6.55	1638	1750	112	116	168	173	18.48	19.04	62.4	64.3
68	88.7	92.4	308.2	320.8	295.7	307.8	6.67	1639	1752	112	116	168	173	18.85	19.42	62.5	64.4
69	88.5	92.2	314.4	327.3	301.5	313.8	6.79	1640	1754	112	116	168	173	19.22	19.80	62.5	64.4
70	88.3	91.9	320.6	333.7	307.3	319.8	6.92	1641	1756	112	116	168	173	19.59	20.18	62.5	64.4
71	88.1	91.7	326.8	340.1	313.0	325.8	7.04	1642	1758	112	116	168	173	19.96	20.56	62.5	64.4
72	87.9	91.5	332.9	346.5	318.7	331.7	7.17	1643	1760	112	116	168	173	20.32	20.94	62.5	64.4
73	87.6	91.2	339.1	352.9	324.4	337.6	7.34	1645	1762	112	116	168	173	20.69	21.32	62.5	64.4
74	87.3	90.9	345.2	359.3	330.1	343.5	7.48	1646	1764	112	116	168	173	21.05	21.69	62.5	64.4
75	86.9	90.5	351.3	365.6	335.7	349.4	7.62	1647	1766	112	116	168	173	21.41	22.06	62.5	64.4
76	86.6	90.1	357.3	371.9	341.3	355.2	7.76	1648	1768	112	116	168	173	21.76	22.43	62.5	64.4
77	86.2	89.7	363.4	378.2	346.8	361.0	7.91	1649	1770	112	116	168	173	22.12	22.79	62.5	64.4
78	85.8	89.3	369.4	384.5	352.3	366.7	8.05	1650	1771	112	116	168	173	22.47	23.15	62.5	64.4
79	85.4	88.9	375.3	390.7	357.8	372.4	8.20	1651	1773	112	116	168	173	22.82	23.52	62.5	64.4
80	85.0	88.5	381.3	396.9	363.3	378.1	8.36	1652	1775	112	116	168	173	23.17	23.87	62.5	64.4
81	84.6	88.1	387.2	403.0	368.7	383.8	8.51	1654	1777	112	116	168	173	23.52	24.23	62.5	64.4
82	84.3	87.7	393.1	409.2	374.1	389.4	8.67	1655	1779	112	116	168	173	23.86	24.59	62.5	64.4
83	83.9	87.3	399.0	415.3	379.4	394.9	8.83	1656	1781	112	116	168	173	24.20	24.94	62.5	64.4
84	83.5	86.9	404.8	421.4	384.8	400.5	8.99	1657	1783	112	116	168	173	24.54	25.29	62.5	64.4
85	83.1	86.5	410.7	427.4	390.0	406.0	9.15	1658	1785	112	116	167	173	24.88	25.64	62.5	64.4
86	82.7	86.1	416.4	433.4	395.3	411.4	9.31	1659	1787	112	116	167	173	25.21	25.98	62.5	64.4
87	82.4	85.7	422.2	439.5	400.5	416.9	9.47	1660	1789	112	116	167	173	25.54	26.32	62.5	64.4
88	82.0	85.3	427.9	445.4	405.7	422.3	9.64	1661	1791	112	116	167	173	25.87	26.66	62.5	64.4
89	81.6	84.9	433.7	451.4	410.9	427.6	9.81	1663	1793	112	116	167	173	26.20	27.00	62.5	64.4
90	81.2	84.5	439.3	457.3	416.0	433.0	9.97	1664	1795	112	116	167	173	26.52	27.33	62.5	64.4
91	80.8	84.1	445.0	463.2	421.1	438.2	10.14	1665	1797	112	116	167	173	26.84	27.66	62.5	64.4
92	80.5	83.8	450.6	469.0	426.1	443.5	10.31	1666	1799	112	116	167	173	27.16	27.99	62.5	64.4
93	80.1	83.4	456.2	474.9	431.1	448.7	10.48	1667	1801	112	116	167	173	27.48	28.31	62.5	64.4
94	79.7	83.0	461.8	480.7	436.1	453.9	10.65	1668	1803	112	116	167	173	27.79	28.63	62.4	64.3
95	79.3	82.6	467.4	486.5	441.1	459.1	10.82	1669	1805	112	116	167	173	28.10	28.95	62.4	64.3
96	79.0	82.2	472.9	492.2	446.0	464.2	10.99	1670	1807	112	116	167	173	28.40	29.27	62.4	64.3
97	78.6	81.8	478.4	497.9	450.9	469.3	11.16	1672	1809	112	116	167	173	28.70	29.58	62.4	64.3
98	78.2	81.4	483.9	503.6	455.7	474.3	11.33	1673	1811	112	116	167	173	29.00	29.89	62.4	64.3
99	77.8	81.0	489.3	509.3	460.5	479.4	11.50	1674	1813	112	116	167	173	29.30	30.19	62.3	64.2
100	77.5	80.6	494.8	515.0	465.3	484.3	11.67	1675	1814	112	116	167	173	29.59	30.49	62.3	64.2

Yumurtlama Dönemi Alan Önerileri

(alan gereksinimlerine ilişkin yerel mevzuatı kontrol edin)

Zemin	Kullanılabilir alanın m ² 'si başına 7–9 hayvan. Aviary sistemlerinde daha yüksek yerleşim sıklıkları uygulanabilir. Ekipman üreticilerine danışın.
Yemlikler	5cm/bird (her iki taraftan erişim); 10 cm/bird (tek taraftan erişim); yuvarlak yemliklerde 4 cm/ bird
Suluklar	Nipel/çanak suluklar: 10 hayvan başına 1 adet; yuvarlak suluklar: 1 cm/bird; doğrusal suluk: hayvan başına 2.5 cm
Tünekler	10–15 cm/bird
Folluklar	Folluk başına 5 hayvan veya grup folluklarında m2 başına 120 hayvan

Performans Grafiği



Yumurta Kalitesi ve Yumurta Büyüklüğü Dağılımı

AB Standartları - Haftalık*

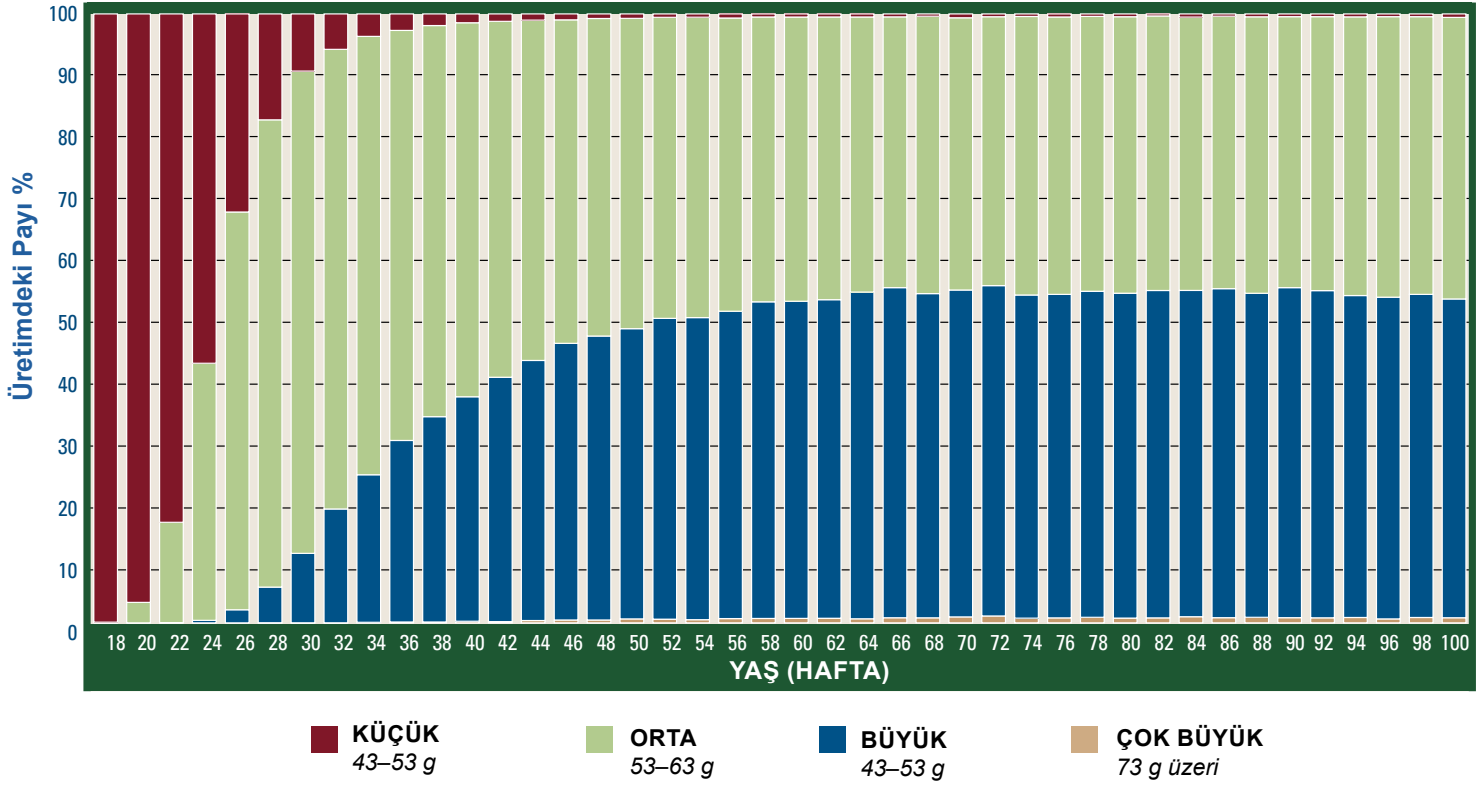
YAŞ (hafta)	HAUGH BİRİMİ	KIRILMA MUKAVEMETİ
20	90.6	4490
22	90.3	4480
24	90.1	4470
26	89.8	4450
28	89.5	4430
30	89.2	4410
32	89.0	4390
34	88.7	4360
36	88.4	4340
38	88.1	4330
40	87.8	4320
42	87.6	4310
44	87.3	4300
46	87.0	4290
48	86.7	4280
50	86.5	4270
52	86.2	4260
54	85.9	4250
56	85.6	4240
58	85.4	4230
60	85.1	4220
62	84.8	4210
64	84.5	4200
66	84.3	4190
68	84.0	4170
70	83.7	4150
72	83.4	4130
74	83.2	4110
76	82.9	4090
78	82.6	4070
80	82.3	4050
82	82.1	4030
84	81.8	4010
86	81.5	4000
88	81.2	3980
90	81.0	3960
92	80.8	3950
94	80.6	3940
96	80.4	3930
98	80.2	3920
100	80.0	3910

YAŞ (hafta)	ORTALAMA YUMURTA AĞIRLIĞI (g)	% KÜÇÜK 43-53 g	% ORTA 53-63 g	% BÜYÜK 63-73 g	% ÇOK BÜYÜK 73 g üzeri
18	40.2	99.89	0.11	0.00	0.00
20	45.5	96.64	3.36	0.00	0.00
22	49.2	83.49	16.47	0.04	0.00
24	52.3	57.37	42.22	0.41	0.00
26	54.9	32.53	65.32	2.15	0.00
28	56.8	17.39	76.74	5.85	0.02
30	58.3	9.39	79.20	11.40	0.01
32	59.4	5.82	75.48	18.69	0.01
34	60.2	3.69	71.99	24.23	0.09
36	60.8	2.71	67.34	29.81	0.14
38	61.3	1.91	64.23	33.72	0.14
40	61.7	1.45	61.42	36.87	0.26
42	62.0	1.22	58.45	40.13	0.20
44	62.3	1.02	55.89	42.71	0.38
46	62.5	0.97	53.13	45.43	0.47
48	62.7	0.75	52.15	46.63	0.47
50	62.8	0.73	50.96	47.66	0.65
52	62.9	0.56	49.44	49.40	0.60
54	63.0	0.54	49.33	49.61	0.52
56	63.1	0.67	48.16	50.47	0.70
58	63.2	0.50	46.78	52.00	0.72
60	63.3	0.51	46.68	52.08	0.73
62	63.3	0.50	46.43	52.32	0.75
64	63.4	0.50	45.18	53.65	0.67
66	63.4	0.48	44.47	54.21	0.84
68	63.4	0.38	45.55	53.24	0.83
70	63.4	0.63	44.71	53.68	0.98
72	63.4	0.46	44.16	54.25	1.13
74	63.4	0.42	45.74	53.07	0.77
76	63.4	0.50	45.56	53.12	0.82
78	63.5	0.41	45.14	53.54	0.91
80	63.5	0.46	45.41	53.35	0.78
82	63.5	0.33	45.09	53.76	0.82
84	63.5	0.52	44.89	53.58	1.01
86	63.5	0.38	44.74	54.03	0.85
88	63.4	0.47	45.41	53.21	0.91
90	63.4	0.45	44.50	54.20	0.85
92	63.4	0.45	44.99	53.73	0.83
94	63.4	0.48	45.77	52.87	0.88
96	63.4	0.45	46.07	52.83	0.65
98	63.3	0.45	45.61	53.06	0.88
100	63.3	0.57	46.24	52.35	0.84

* Yumurta büyüklüğü dağılımı, haftalık (kümülatif olmayan) ortalama yumurta ağırlıklarına dayanmaktadır.

Yumurta Büyüklüğü Dağılımı

AB Standartları - Haftalık*

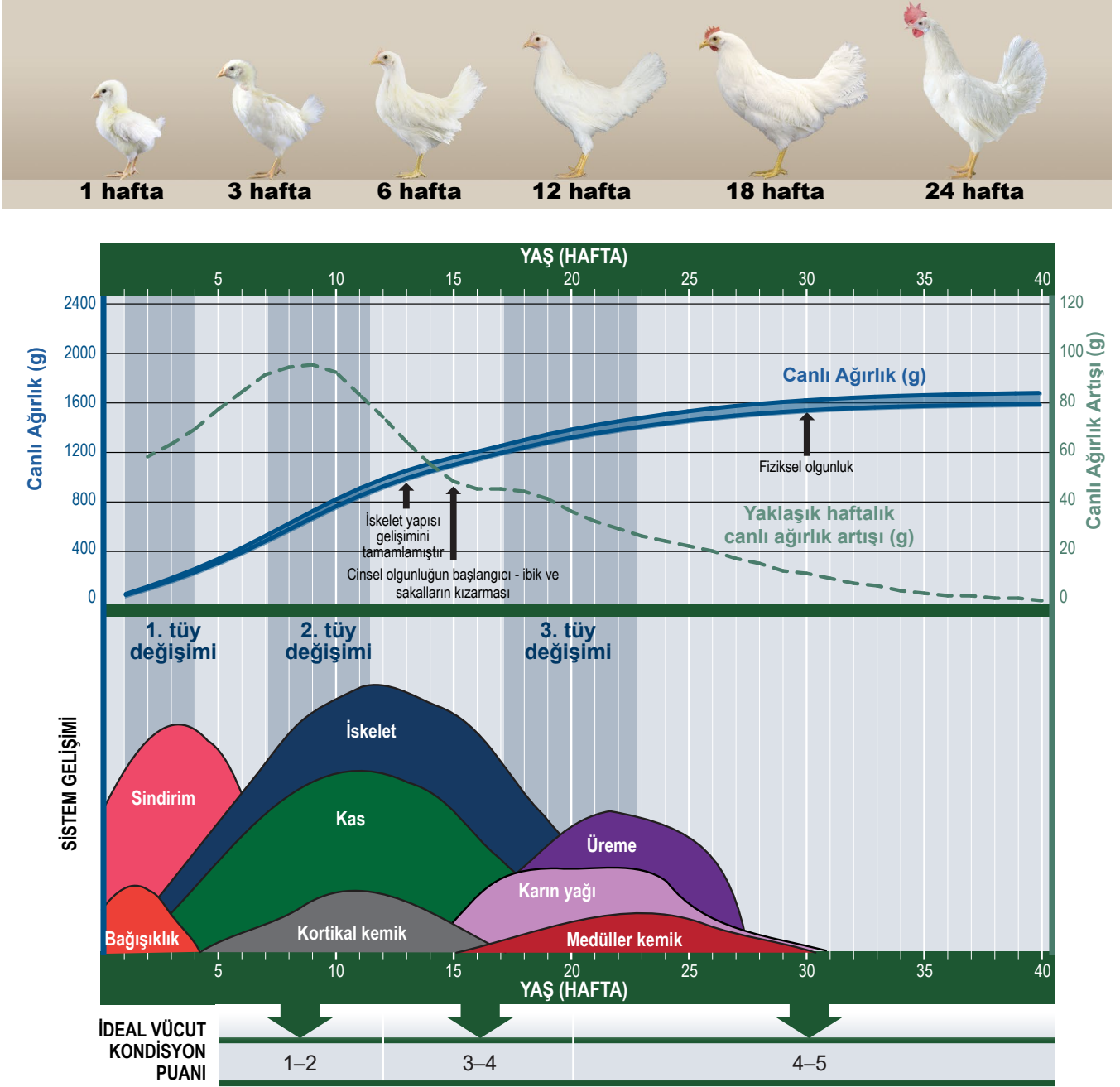


* Yumurta büyüklüğü dağılımı, haftalık (kümülatif olmayan) ortalama yumurta ağırlıklarına dayanmaktadır.

Civciv Büyütme Sıcaklığı ve Aydınlatma Önerileri

YAŞ	0-3 gün	4-7 gün	8-14 gün	15-21 gün	22-28 gün	29-35 gün	36-42 gün
HAVA SICAKLIĞI (YER)	35-36°C	33-35°C	31-33°C	29-31°C	26-27°C	23-25°C	21°C
IŞIK ŞİDDETİ	30-50 lux	30-50 lux	30-50 lux	25 lux	25 lux	25 lux	5-10 lux
AYDINLATMA SÜRESİ	20 saat veya aralıklı aydınlatma programı	20 saat veya aralıklı aydınlatma programı	20 saat	18 saat	16 saat	14 saat	12 saat

Yarkalarda Organ Sistemlerinin Gelişimi

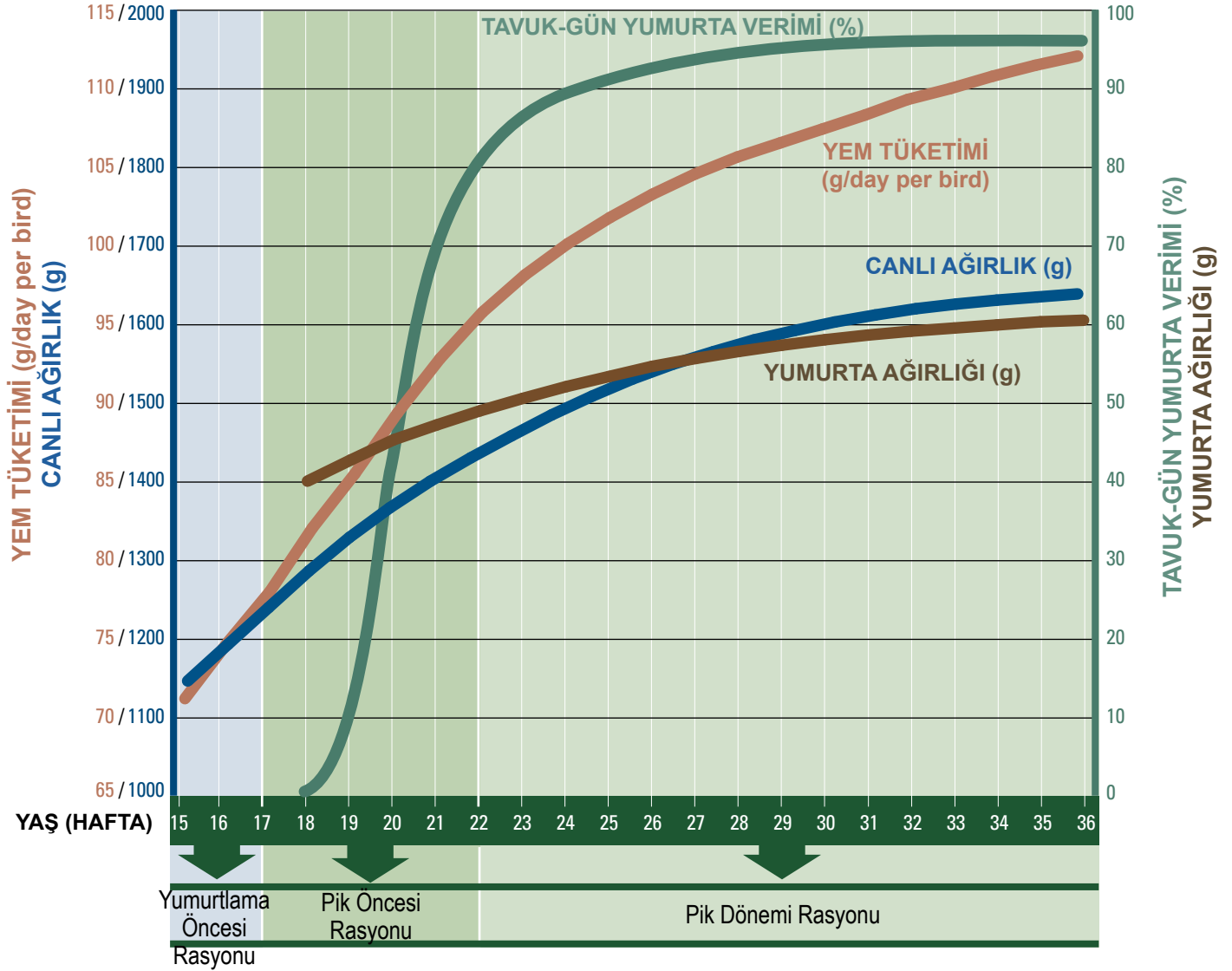


Vücut Kondisyon Puanlama Tablosu

	0	1	2	3	4	5	6
Sternum (göğüs kemiği)							
Karın Yağı	Yok	Yok	Yok	Yok	< 0.7 cm	> 0.7 cm	Büyük yağ yastığı
Açıklamalar	Aşırı zayıflamış hayvanlar	Az gelişmiş göğüs kası; içbükey görünüm	Orta düzeyde göğüs kası; piramit görünümü	İyi gelişmiş göğüs kası; dışbükey görünüm	Karın yağ yastığı küçük; göğüs dışbükey	Karın yağ yastığı büyümekte; göğüs dışbükey	Sarkık yağ yastığı; göğüs dışbükey

Büyütmeden Pik Yumurta Verimine Geçiş Dönemi

Geçiş döneminde yem tüketimi istikrarlı hale gelene kadar rasyonu değişen yem tüketimine göre sık sık yeniden formüle edin.

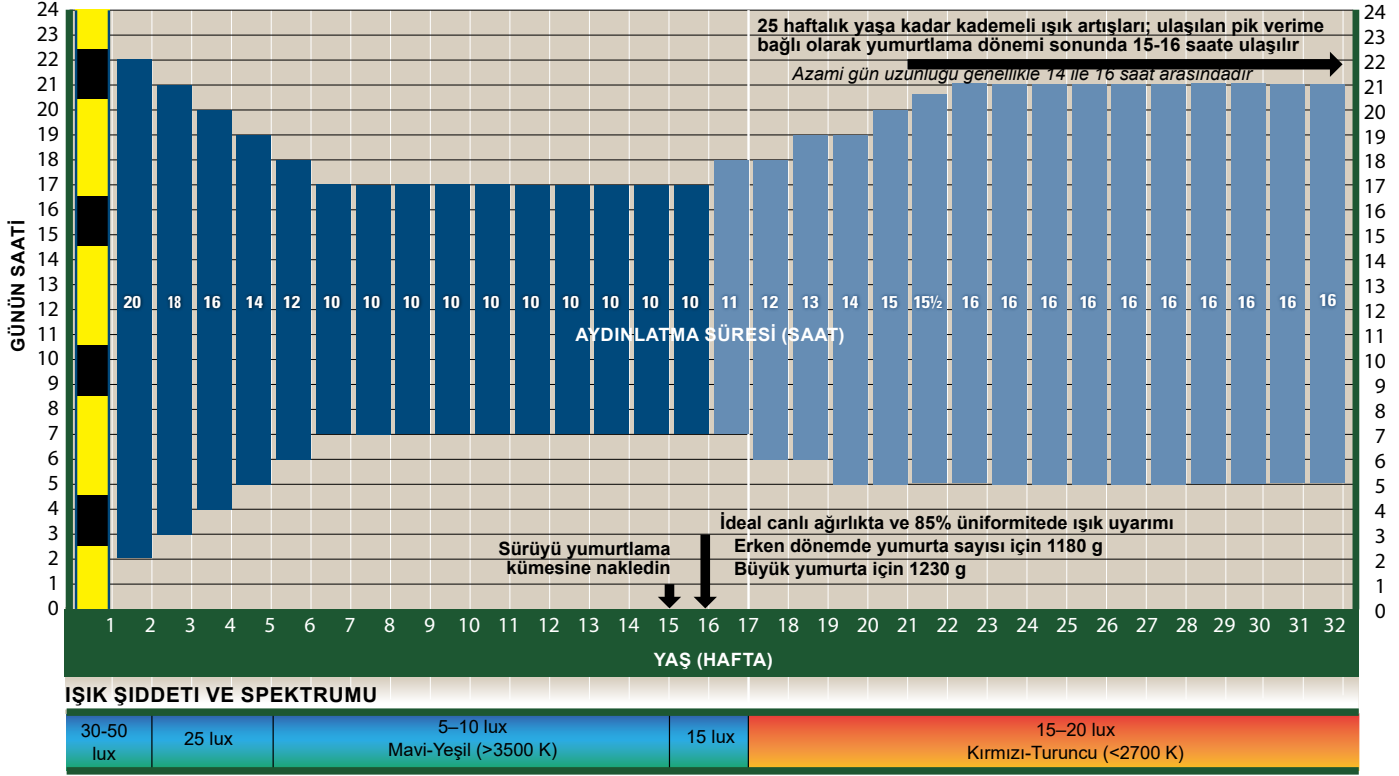


Pik Öncesi

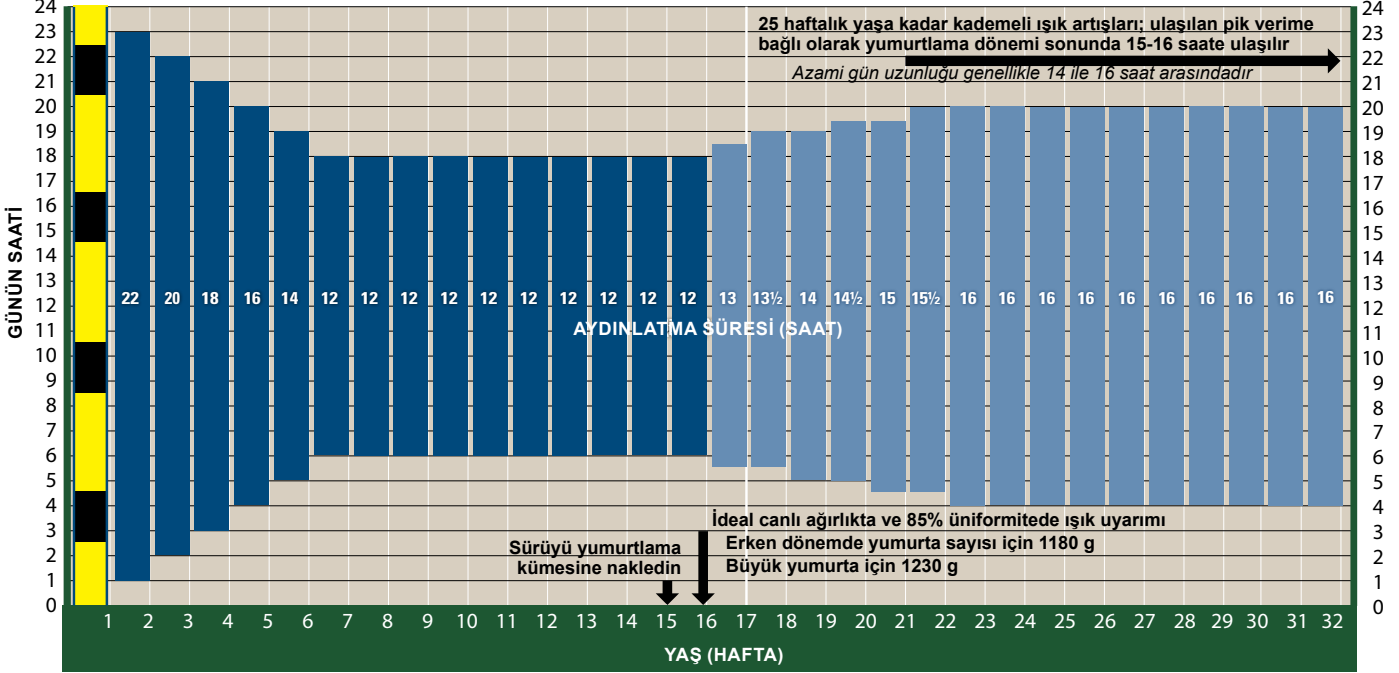
- Pik öncesi rasyonlar, yem tüketimi düşük sürüler için hazırlanır ve ilk yumurtadan pik verimin başlangıcına kadar sınırlı bir süre verilir. Pik öncesi rasyonun besin maddesi yoğunluğu, düşük yem tüketimini karşılayacak ve yumurtlamaya başlayan hayvanın artan besin maddesi gereksinimlerini sağlayacak düzeyde olmalıdır. Yem tüketimi pik rasyonuna geçişe olanak verecek kadar gelişinceye dek pik öncesi rasyonu vermeye devam edin.
- Tavuk-gün yumurta verimi (HD) en fazla 50–70% düzeyine ulaşıncaya kadar kullanıldığında, enerji konsantrasyonu azaltılmış bir pik öncesi rasyon yem tüketimini teşvik edebilir. Pik öncesi rasyonlar, sıcak iklimler gibi yerel koşulların yem tüketimini baskılayabildiği durumlarda yararlıdır.
- Pik öncesi dönemde düşük yem tüketimini karşılamak için vitamin ve iz mineral ilavesini 30% düzeyine yükseltmek yararlı olabilir.

Aydınlatma Programları

İŞİK KONTROLLÜ KÜMESLER

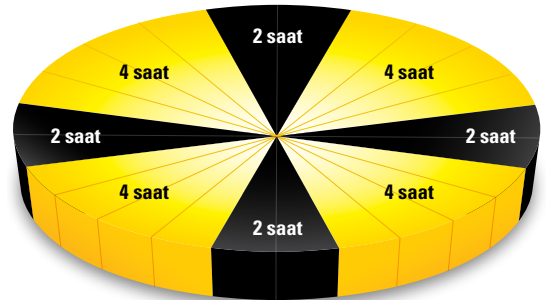


AÇIK YANLI KÜMESLER

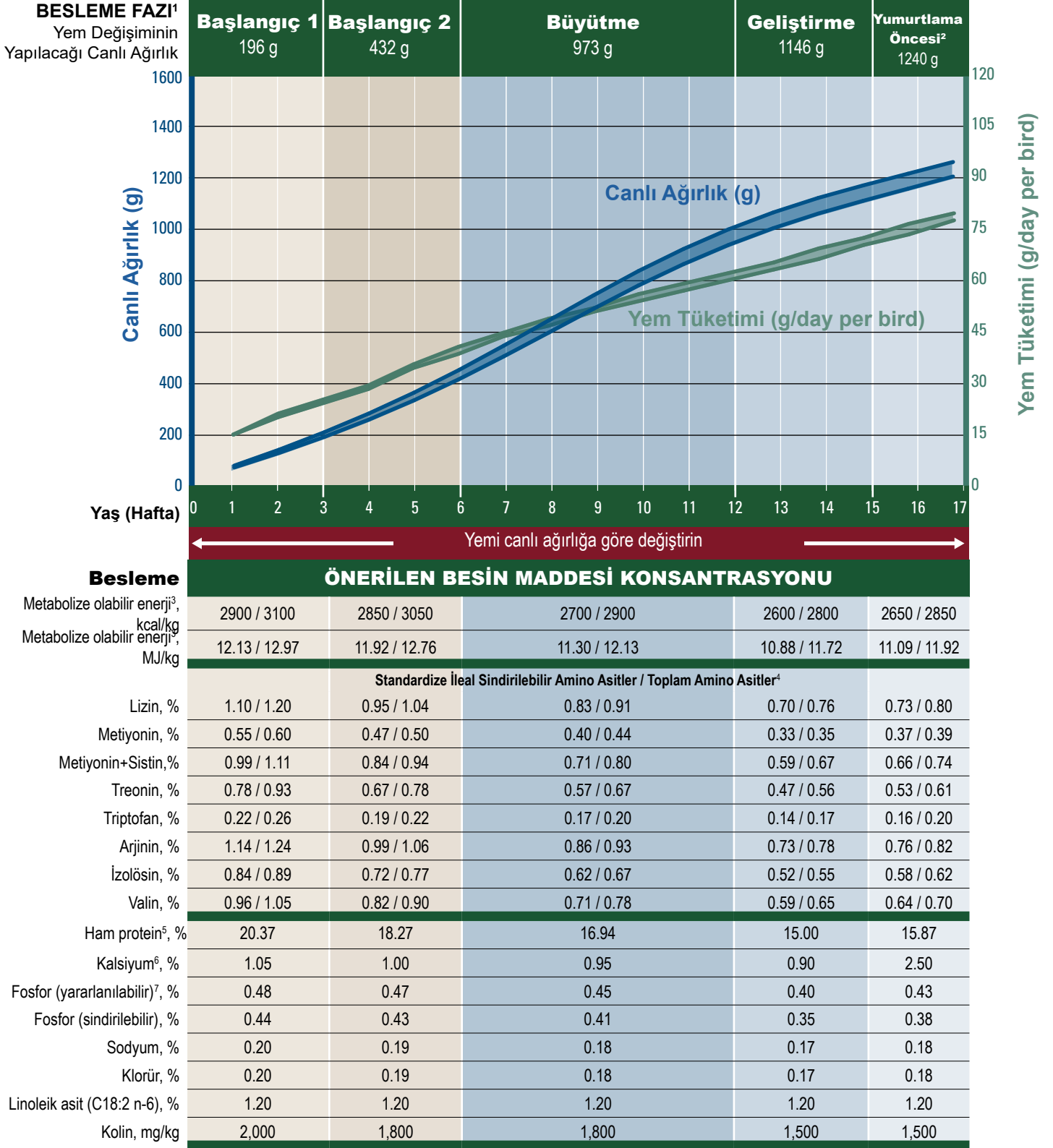


Civcivler İçin Aralıklı Aydınlatma Programı

- Tercih edilen aydınlatma tekniğidir.
- 0-7 günlük yaşta kullanın (14 günlük yaşa kadar kullanılabilir).
- Aralıklı karanlık dönemler civcivlere dinlenme olanağı sağlar.
- Civcivlerin aktivitelerini ve yem tüketimlerini eş zamanlı hale getirir.
- Daha doğal bir dinlenme ve aktivite davranışı oluşturur.
- 7 günlük yaşama gücünü ve yarka canlı ağırlığını iyileştirebilir.
- Çalışma programına uyum sağlamak için bazı karanlık dönemler kısaltılabilir veya kaldırılabilir.



Büyütme Dönemi Besleme Önerileri



¹ Canlı ağırlıklar yaklaşık değerlerdir. Belirtilen yaşlar yalnızca yol göstericidir. Nakil sırasında su tüketiminin azalmasına bağlı olarak bir miktar canlı ağırlık kaybı (normalde 10–12%) olabileceğini dikkate alın. Büyütme dönemindeki rasyon değişiklikleri yaşa değil canlı ağırlığa dayanmalıdır.

² Yumurtlama öncesi rasyonu 15 haftalık yaştan önce vermeyin. Yumurta üretimini destekleyecek yeterli kalsiyum içermediğinden ilk yumurtadan sonra yumurtlama öncesi rasyonu vermeyin. Farklı yaş gruplarını içeren sürülerde yumurtlama öncesi rasyonun uygulanması zor olabilir. Bu rasyon kullanılmıyorsa, büyütmenin son evresindeki geliştirme rasyonunun kalsiyum içeriği 1.4% düzeyine çıkarılmalıdır.

³ Önerilen enerji aralığı, bu kılavuzun sonunda yer alan yem hammaddeleri tablosundaki hammadde enerji değerlerine dayanmaktadır. Rasyonun hedef enerji konsantrasyonları, hammadde matrisine uygulanan enerji sistemine göre ayarlanmalıdır.

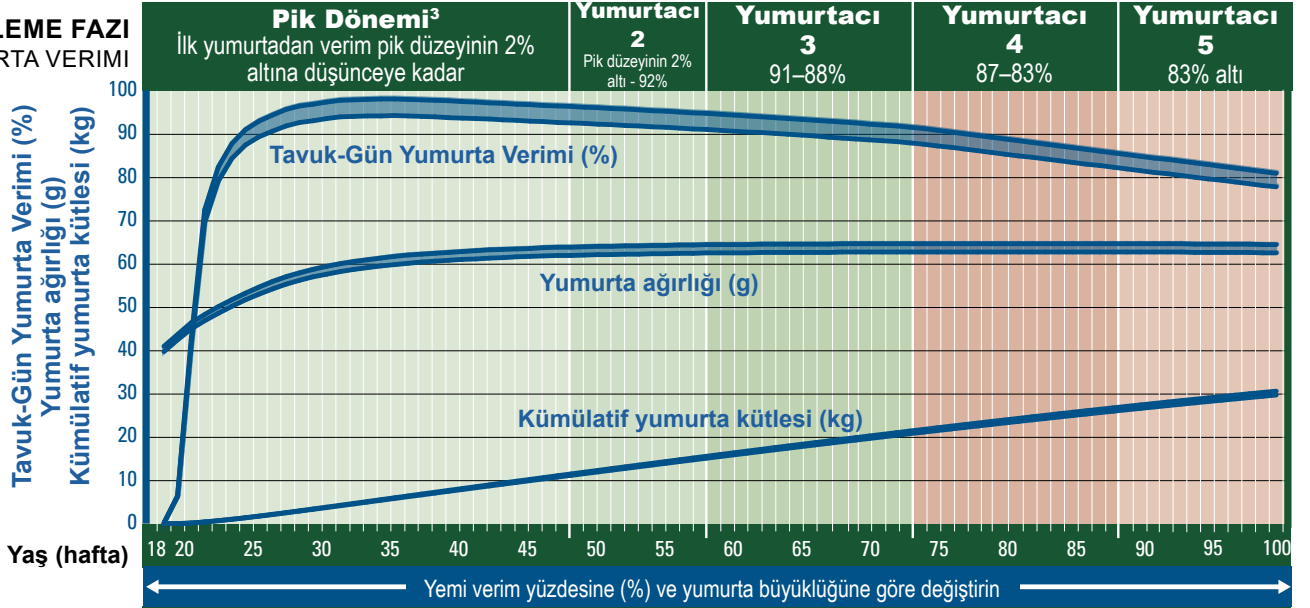
⁴ Toplam amino asit önerileri yalnızca mısır ve soya küspesi esaslı rasyonlar için uygundur. Başka hammaddeler kullanılan rasyonlarda standardize ileal sindirilebilir amino asit önerileri izlenmelidir.

⁵ Rasyonlar her zaman gerekli amino asit alımını sağlayacak şekilde formüle edilmelidir. Rasyondaki ham protein konsantrasyonu kullanılan hammaddeye göre değişir. Verilen ham protein değeri yalnızca tahmini, tipik bir değerdir.

⁶ Kalsiyum, ince taneli kalsiyum karbonat olarak sağlanmalıdır (ortalama tane büyüklüğü 2 mm'den küçük). İri taneli kireç taşı (2–4 mm), yumurtlama öncesi rasyonda toplam kireç taşının 50% düzeyine kadar kullanılabilir.

⁷ Diğer fosfor değerlendirme sistemleri kullanıldığında, rasyonlar önerilen asgari yararlanılabilir fosfor düzeyini içermelidir.

Yumurtlama Dönemi Besleme Önerileri (Yumurta Sayısı)^{1,2}



BESLEME

ÖNERİLEN GÜNLÜK BESİN MADDESİ ALIMI

Metabolize olabilir enerji ⁴ , kcal/bird/day	310 / 325	310 / 325	307 / 322	302 / 317	295 / 310
Metabolize olabilir enerji ⁴ , MJ/bird/day	1.30 / 1.36	1.30 / 1.36	1.28 / 1.35	1.26 / 1.33	1.23 / 1.30
Standardize İleal Sindirilebilir Amino Asitler / Toplam Amino Asitler ⁵					
Lizin, mg/day	850 / 931	850 / 931	845 / 925	825 / 903	800 / 876
Metiyonin, mg/day	425 / 457	425 / 457	423 / 454	413 / 444	400 / 430
Metiyonin+Sistin, mg/day	765 / 863	757 / 853	735 / 829	718 / 809	696 / 785
Treonin, mg/day	621 / 730	621 / 730	617 / 726	602 / 709	584 / 687
Triptofan, mg/day	187 / 224	187 / 224	186 / 222	182 / 217	176 / 210
Arjinin, mg/day	884 / 951	884 / 951	879 / 945	858 / 923	832 / 895
İzolösin, mg/day	680 / 731	680 / 731	676 / 727	660 / 710	640 / 688
Valin, mg/day	748 / 825	748 / 825	744 / 820	726 / 801	704 / 776
Ham protein ⁶ , g/day	18.00	18.00	17.80	17.50	17.00
Sodyum, mg/day	180	170	170	170	170
Klorür, mg/day	180	170	170	170	170
Linoleik asit (C18:2 n-6), g/day	2.00	2.00	1.60	1.50	1.40
Kolin, mg/day	180	180	180	180	180

KALSİYUM VE FOSFOR

	Kalsiyum ⁸ g/day	Fosfor (yararlanılabilir) ^{7,9} mg/day	Fosfor (sindirilebilir) mg/day	Kalsiyum Tane Büyüklüğü (ince: iri)
18-32 Haftalar	4.00	447	401	40% : 60%
33-55 Haftalar	4.15	421	381	35% : 65%
56-72 Haftalar	4.30	395	356	30% : 70%
73-85 Haftalar	4.45	369	334	25% : 75%
86+ Haftalar	4.60	344	309	25% : 75%

İDEAL PROTEİN REFERANSI

	Pik Dönemi	Fazı 2	Fazı 3	Fazı 4	Fazı 5
Lizin	100%	100%	100%	100%	100%
Metiyonin	50%	50%	50%	50%	50%
Metiyonin+Sistin	90%	89%	87%	87%	87%
Treonin	73%	73%	73%	73%	73%
Triptofan	22%	22%	22%	22%	22%
Arjinin	104%	104%	104%	104%	104%
İzolösin	80%	80%	80%	80%	80%
Valin	88%	88%	88%	88%	88%

Yumurtlama Dönemi Rasyon Besin Maddesi Konsantrasyonları (Yumurta Sayısı)^{1,2}

BESLEME FAZİ YUMURTA VERİMİ	Pik Dönemi ³ İlk yumurtadan verim pik düzeyinin 2% altına düşünceye kadar					YUMURTACI 2 Pik düzeyinin 2% altı - 92%					YUMURTACI 3 91–88%					YUMURTACI 4 87–83%					YUMURTACI 5 83% altı					
BESLEME	ÖNERİLEN KONSANTRASYON																									
Metabolize olabilir enerji ⁴ , kcal/bird/day	310 / 325					310 / 325					307 / 322					302 / 317					295 / 310					
Metabolize olabilir enerji ⁴ , MJ/bird/day	1.30 / 1.36					1.30 / 1.36					1.28 / 1.35					1.26 / 1.33					1.23 / 1.30					
YEM TÜKETİMİ																										
g/day per bird	85	90	95	100	105	90	95	100	105	110	100	106	112	118	124	100	106	112	118	124	100	106	112	118	124	
Standardize İleal Sindirilebilir Amino Asitler																										
Lizin, %	1.00	0.94	0.89	0.85	0.81	0.94	0.89	0.85	0.81	0.77	0.85	0.80	0.75	0.72	0.68	0.83	0.78	0.74	0.70	0.67	0.80	0.75	0.71	0.68	0.65	
Metiyonin, %	0.50	0.47	0.45	0.43	0.40	0.47	0.45	0.43	0.40	0.39	0.42	0.40	0.38	0.36	0.34	0.41	0.39	0.37	0.35	0.33	0.40	0.38	0.36	0.34	0.32	
Metiyonin+Sistin, %	0.90	0.85	0.81	0.77	0.73	0.84	0.80	0.76	0.72	0.69	0.74	0.69	0.66	0.62	0.59	0.72	0.68	0.64	0.61	0.58	0.70	0.66	0.62	0.59	0.56	
Treonin, %	0.73	0.69	0.65	0.62	0.59	0.69	0.65	0.62	0.59	0.56	0.62	0.58	0.55	0.52	0.50	0.60	0.57	0.54	0.51	0.49	0.58	0.55	0.52	0.49	0.47	
Triptofan, %	0.22	0.21	0.20	0.19	0.18	0.21	0.20	0.19	0.18	0.17	0.19	0.18	0.17	0.16	0.15	0.18	0.17	0.16	0.15	0.15	0.18	0.17	0.16	0.15	0.14	
Arjinin, %	1.04	0.98	0.93	0.88	0.84	0.98	0.93	0.88	0.84	0.80	0.88	0.83	0.78	0.74	0.71	0.86	0.81	0.77	0.73	0.69	0.83	0.78	0.74	0.71	0.67	
İzolösin, %	0.80	0.76	0.72	0.68	0.65	0.76	0.72	0.68	0.65	0.62	0.68	0.64	0.60	0.57	0.55	0.66	0.62	0.59	0.56	0.53	0.64	0.60	0.57	0.54	0.52	
Valin, %	0.88	0.83	0.79	0.75	0.71	0.83	0.79	0.75	0.71	0.68	0.74	0.70	0.66	0.63	0.60	0.73	0.68	0.65	0.62	0.59	0.70	0.66	0.63	0.60	0.57	
Toplam Amino Asitler																										
Lizin, %	1.10	1.03	0.98	0.93	0.89	1.03	0.98	0.93	0.89	0.85	0.93	0.87	0.83	0.78	0.75	0.90	0.85	0.81	0.77	0.73	0.88	0.83	0.78	0.74	0.71	
Metiyonin, %	0.54	0.51	0.48	0.46	0.44	0.51	0.48	0.46	0.44	0.42	0.45	0.43	0.41	0.38	0.37	0.44	0.42	0.40	0.38	0.36	0.43	0.41	0.38	0.36	0.35	
Metiyonin+Sistin, %	1.02	0.96	0.91	0.86	0.82	0.95	0.90	0.85	0.81	0.78	0.83	0.78	0.74	0.70	0.67	0.81	0.76	0.72	0.69	0.65	0.79	0.74	0.70	0.67	0.63	
Treonin, %	0.86	0.81	0.77	0.73	0.70	0.81	0.77	0.73	0.70	0.66	0.73	0.68	0.65	0.62	0.59	0.71	0.67	0.63	0.60	0.57	0.69	0.65	0.61	0.58	0.55	
Triptofan, %	0.26	0.25	0.24	0.22	0.21	0.25	0.24	0.22	0.21	0.20	0.22	0.21	0.20	0.19	0.18	0.22	0.20	0.19	0.18	0.18	0.21	0.20	0.19	0.18	0.17	
Arjinin, %	1.12	1.06	1.00	0.95	0.91	1.06	1.00	0.95	0.91	0.86	0.95	0.89	0.84	0.80	0.76	0.92	0.87	0.82	0.78	0.74	0.90	0.84	0.80	0.76	0.72	
İzolösin, %	0.86	0.81	0.77	0.73	0.70	0.81	0.77	0.73	0.70	0.66	0.73	0.69	0.65	0.62	0.59	0.71	0.67	0.63	0.60	0.57	0.69	0.65	0.61	0.58	0.55	
Valin, %	0.97	0.92	0.87	0.83	0.79	0.92	0.87	0.83	0.79	0.75	0.82	0.77	0.73	0.69	0.66	0.80	0.76	0.72	0.68	0.65	0.78	0.73	0.69	0.66	0.63	
Ham protein ⁶ , %	21.18	20.00	18.95	18.00	17.14	20.00	18.95	18.00	17.14	16.36	17.80	16.79	15.89	15.08	14.35	17.50	16.51	15.63	14.83	14.11	17.00	16.04	15.18	14.41	13.71	
Sodyum, %	0.21	0.20	0.19	0.18	0.17	0.19	0.18	0.17	0.16	0.15	0.17	0.16	0.15	0.14	0.14	0.17	0.16	0.15	0.14	0.14	0.17	0.16	0.15	0.14	0.14	
Klorür, %	0.21	0.20	0.19	0.18	0.17	0.19	0.18	0.17	0.16	0.15	0.17	0.16	0.15	0.14	0.14	0.17	0.16	0.15	0.14	0.14	0.17	0.16	0.15	0.14	0.14	
Linoleik asit (C18:2 n-6), %	2.35	2.22	2.11	2.00	1.90	2.22	2.11	2.00	1.90	1.82	1.60	1.51	1.43	1.36	1.29	1.50	1.42	1.34	1.27	1.21	1.40	1.32	1.25	1.19	1.13	
Kolin, mg/kg	2118	2000	1895	1800	1714	2000	1895	1800	1714	1636	1800	1698	1607	1525	1452	1800	1698	1607	1525	1452	1800	1698	1607	1525	1452	
YEM TÜKETİMİNE GÖRE KALSİYUM VE FOSFOR DEĞİŞİMLERİ																										
18–32 Haftalar						33–55 Haftalar					56–72 Haftalar					73–85 Haftalar					86+ Haftalar					
Yem Tüketimi, g/day per bird	85	90	95	100	106	112	100	106	112	118	124	100	106	112	118	124	100	106	112	118	124	100	106	112	118	124
Kalsiyum ^{7,8} , %	4.71	4.44	4.21	4.00	3.77	3.57	4.15	3.92	3.71	3.52	3.35	4.30	4.06	3.84	3.64	3.47	4.45	4.20	3.97	3.77	3.59	4.60	4.34	4.11	3.90	3.71
Fosfor (yararlanılabilir) ^{7,9} , %	0.53	0.50	0.47	0.45	0.42	0.40	0.42	0.40	0.38	0.36	0.34	0.39	0.37	0.35	0.33	0.32	0.37	0.35	0.33	0.31	0.30	0.34	0.32	0.31	0.29	0.28
Fosfor (sindirilebilir), %	0.47	0.45	0.42	0.40	0.38	0.36	0.38	0.36	0.34	0.32	0.31	0.36	0.34	0.32	0.30	0.29	0.33	0.31	0.30	0.28	0.27	0.31	0.29	0.28	0.26	0.25

¹ Tüm besin maddesi gereksinimleri Yem Hammaddeleri Tablolarına dayanmaktadır.

² Yumurta büyüklüğünü optimize etmek için ham protein, metiyonin+sistin, yağ, linoleik asit ve/veya enerji düzeyleri değiştirilebilir.

³ Pik dönemi besin maddesi düzeyleri, pik yumurta verimindeki hayvanlar için hesaplanmıştır. Pik yumurta verimine ulaşmadan önce besin maddesi gereksinimleri daha düşük olacaktır.

⁴ Sıcaklığın enerji gereksinimine etkisi yaklaşık olarak şöyle hesaplanabilir: 22°C'ye göre her 0.5°C sıcaklık artışı veya düşüşü için sırasıyla yaklaşık 1.8 kcal /bird /day çıkarın veya ekleyin.

⁵ Toplam amino asit önerileri yalnızca mısır ve soya küspesi esaslı rasyonlar için uygundur. Başka hammaddeler kullanılan rasyonlarda standardize ileal sindirilebilir amino asit önerileri izlenmelidir.

⁶ Rasyonlar her zaman gerekli amino asit alımını sağlayacak şekilde formüle edilmelidir. Rasyondaki ham protein konsantrasyonu kullanılan hammaddeye göre değişir. Verilen ham protein değeri yalnızca tahmini, tipik bir değerdir.

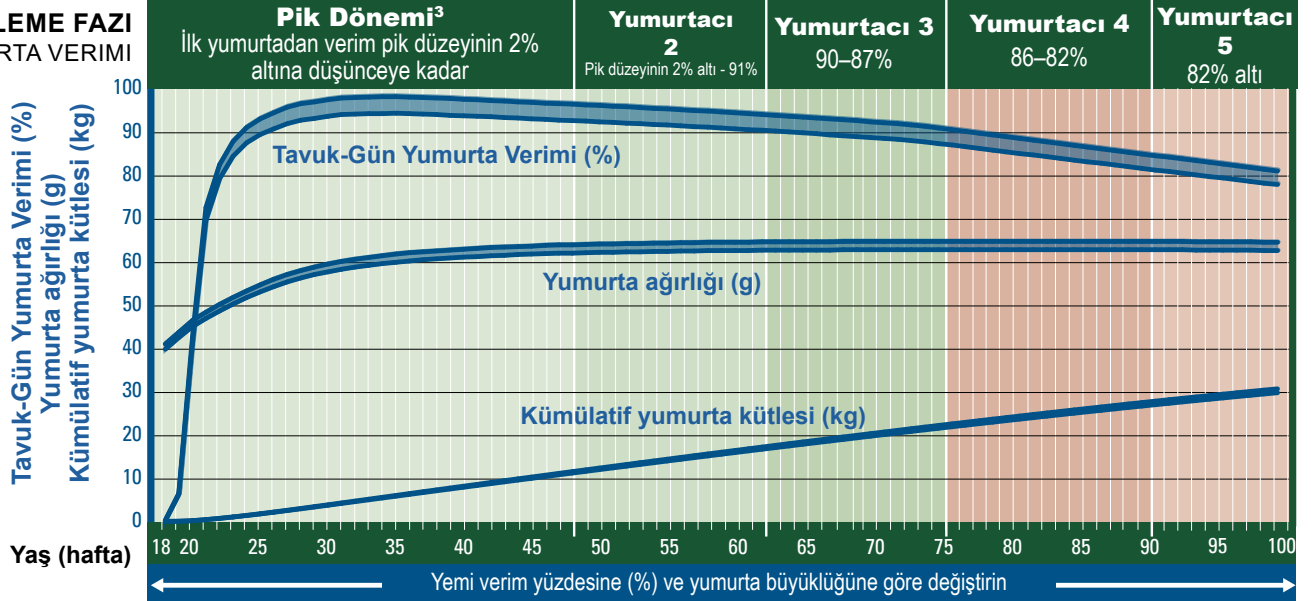
⁷ Kalsiyum ve yararlanılabilir fosfor gereksinimleri sürü yaşına göre belirlenir. Verim yüksek seyrettiğinde ve rasyonlar belirtilen yaşların ötesinde kullanılmaya devam edildiğinde, kalsiyum ve fosfor konsantrasyonlarının bir sonraki besleme fazındaki düzeylere çıkarılması önerilir.

⁸ Kalsiyum karbonatın tane büyüklüğü önerisi yumurtlama dönemi boyunca değişir. Kalsiyum Tane Büyüklüğü bölümüne bakın. Rasyondaki kalsiyum düzeylerinin kireç taşının çözünürlüğüne göre ayarlanması gerekebilir.

⁹ Diğer fosfor değerlendirme sistemleri kullanıldığında, rasyonlar önerilen asgari yararlanılabilir fosfor düzeyini içermelidir.

Yumurtlama Dönemi Besleme Önerileri (Yumurta Ağırlığı)^{1,2}

BESLEME FAZI YUMURTA VERİMİ



BESLEME

ÖNERİLEN GÜNLÜK BESİN MADDESİ ALIMI

Metabolize olabilir enerji ⁴ , kcal/bird/day	320 / 335	320 / 335	315 / 330	310 / 325	300 / 315
Metabolize olabilir enerji ⁴ , MJ/bird/day	1.34 / 1.40	1.34 / 1.40	1.32 / 1.38	1.30 / 1.36	1.26 / 1.32
Standardize İleal Sindirilebilir Amino Asitler / Toplam Amino Asitler ⁵					
Lizin, mg/day	870 / 953	870 / 953	865 / 947	845 / 925	810 / 887
Metiyonin, mg/day	435 / 468	435 / 468	433 / 465	423 / 454	405 / 435
Metiyonin+Sistin, mg/day	800 / 903	792 / 893	779 / 878	761 / 858	729 / 822
Treonin, mg/day	609 / 716	609 / 716	606 / 712	592 / 696	567 / 667
Triptofan, mg/day	191 / 229	191 / 229	190 / 227	186 / 222	178 / 213
Arjinin, mg/day	905 / 973	905 / 973	899 / 967	879 / 945	842 / 906
İzolösin, mg/day	713 / 767	705 / 758	692 / 744	676 / 727	648 / 697
Valin, mg/day	783 / 864	774 / 854	761 / 840	744 / 820	713 / 786
Ham protein ⁶ , g/day	18.50	18.50	18.40	18.00	17.20
Sodyum, mg/day	190	180	180	180	180
Klorür, mg/day	190	180	180	180	180
Linoleik asit (C18:2 n-6), g/day	2.00	2.00	1.60	1.50	1.40
Kolin, mg/day	160	180	180	180	180

KALSİYUM VE FOSFOR

	Kalsiyum ⁸ g/day	Fosfor (yararlanılabilir) ⁹ mg/day	Fosfor (sindirilebilir) mg/day	Kalsiyum Tane Büyüklüğü (ince: iri)
18-32 Haftalar	4.00	447	401	40% : 60%
33-55 Haftalar	4.15	421	381	35% : 65%
56-72 Haftalar	4.30	395	356	30% : 70%
73-85 Haftalar	4.45	369	334	25% : 75%
86+ Haftalar	4.60	344	309	25% : 75%

İDEAL PROTEİN REFERANSI

	Pik Dönemi	Fazı 2	Fazı 3	Fazı 4	Fazı 5
Lizin	100%	100%	100%	100%	100%
Metiyonin	50%	50%	50%	50%	50%
Metiyonin+Sistin	92%	91%	90%	90%	90%
Treonin	70%	70%	70%	70%	70%
Triptofan	22%	22%	22%	22%	22%
Arjinin	104%	104%	104%	104%	104%
İzolösin	82%	81%	80%	80%	80%
Valin	90%	89%	88%	88%	88%

Yumurtlama Dönemi Rasyon Besin Maddesi Konsantrasyonları (Yumurta Ağırlığı)^{1,2}

BESLEME FAZİ	Pik Dönemi ³ İlk yumurtadan verim pik düzeyinin 2% altına düşünceye kadar					YUMURTACI 2 Pik düzeyinin 2% altı - 91%					YUMURTACI 3 90–87%					YUMURTACI 4 86–82%					YUMURTACI 5 82% altı					
BESLEME	ÖNERİLEN KONSANTRASYON																									
Metabolize olabilir enerji ⁴ , kcal/bird/day	320 / 335					320 / 335					315 / 330					310 / 325					300 / 315					
Metabolize olabilir enerji ⁴ , MJ/bird/day	1.34 / 1.40					1.34 / 1.40					1.32 / 1.38					1.30 / 1.36					1.26 / 1.32					
YEM TÜKETİMİ																										
g/day per bird	85	90	95	100	105	90	95	100	105	110	100	106	112	118	124	100	106	112	118	124	100	106	112	118	124	
Standardize İleal Sindirilebilir Amino Asitler																										
Lizin, %	1.02	0.97	0.92	0.87	0.83	0.97	0.92	0.87	0.83	0.79	0.87	0.82	0.77	0.73	0.70	0.85	0.80	0.75	0.72	0.68	0.81	0.76	0.72	0.69	0.65	
Metiyonin, %	0.51	0.48	0.46	0.44	0.41	0.48	0.46	0.44	0.41	0.40	0.43	0.41	0.39	0.37	0.35	0.42	0.40	0.38	0.36	0.34	0.41	0.38	0.36	0.34	0.33	
Metiyonin+Sistin, %	0.94	0.89	0.84	0.80	0.76	0.88	0.83	0.79	0.75	0.72	0.78	0.73	0.70	0.66	0.63	0.76	0.72	0.68	0.64	0.61	0.73	0.69	0.65	0.62	0.59	
Treonin, %	0.72	0.68	0.64	0.61	0.58	0.68	0.64	0.61	0.58	0.55	0.61	0.57	0.54	0.51	0.49	0.59	0.56	0.53	0.50	0.48	0.57	0.53	0.51	0.48	0.46	
Triptofan, %	0.22	0.21	0.20	0.19	0.18	0.21	0.20	0.19	0.18	0.17	0.19	0.18	0.17	0.16	0.15	0.19	0.18	0.17	0.16	0.15	0.18	0.17	0.16	0.15	0.14	
Arjinin, %	1.06	1.01	0.95	0.91	0.86	1.01	0.95	0.91	0.86	0.82	0.90	0.85	0.80	0.76	0.73	0.88	0.83	0.78	0.74	0.71	0.84	0.79	0.75	0.71	0.68	
İzolösin, %	0.84	0.79	0.75	0.71	0.68	0.78	0.74	0.71	0.67	0.64	0.69	0.65	0.62	0.59	0.56	0.68	0.64	0.60	0.57	0.55	0.65	0.61	0.58	0.55	0.52	
Valin, %	0.92	0.87	0.82	0.78	0.75	0.86	0.81	0.77	0.74	0.70	0.76	0.72	0.68	0.64	0.61	0.74	0.70	0.66	0.63	0.60	0.71	0.67	0.64	0.60	0.58	
Toplam Amino Asitler ⁵																										
Lizin, %	1.12	1.06	1.00	0.95	0.91	1.06	1.00	0.95	0.91	0.87	0.95	0.89	0.85	0.80	0.76	0.93	0.87	0.83	0.78	0.75	0.89	0.84	0.79	0.75	0.72	
Metiyonin, %	0.55	0.52	0.49	0.47	0.45	0.52	0.49	0.47	0.45	0.43	0.47	0.44	0.42	0.39	0.38	0.45	0.43	0.41	0.38	0.37	0.44	0.41	0.39	0.37	0.35	
Metiyonin+Sistin, %	1.06	1.00	0.95	0.90	0.86	0.99	0.94	0.89	0.85	0.81	0.88	0.83	0.78	0.74	0.71	0.86	0.81	0.77	0.73	0.69	0.82	0.78	0.73	0.70	0.66	
Treonin, %	0.84	0.80	0.75	0.72	0.68	0.80	0.75	0.72	0.68	0.65	0.71	0.67	0.64	0.60	0.57	0.70	0.66	0.62	0.59	0.56	0.67	0.63	0.60	0.57	0.54	
Triptofan, %	0.27	0.25	0.24	0.23	0.22	0.25	0.24	0.23	0.22	0.21	0.23	0.21	0.20	0.19	0.18	0.22	0.21	0.20	0.19	0.18	0.21	0.20	0.19	0.18	0.17	
Arjinin, %	1.14	1.08	1.02	0.97	0.93	1.08	1.02	0.97	0.93	0.88	0.97	0.91	0.86	0.82	0.78	0.95	0.89	0.84	0.80	0.76	0.91	0.85	0.81	0.77	0.73	
İzolösin, %	0.90	0.85	0.81	0.77	0.73	0.84	0.80	0.76	0.72	0.69	0.74	0.70	0.66	0.63	0.60	0.73	0.69	0.65	0.62	0.59	0.70	0.66	0.62	0.59	0.56	
Valin, %	1.02	0.96	0.91	0.86	0.82	0.95	0.90	0.85	0.81	0.78	0.84	0.79	0.75	0.71	0.68	0.82	0.77	0.73	0.69	0.66	0.79	0.74	0.70	0.67	0.63	
Ham protein ⁶ , %	21.76	20.56	19.47	18.50	17.62	20.56	19.47	18.50	17.62	16.82	18.40	17.36	16.43	15.59	14.84	18.00	16.98	16.07	15.25	14.52	17.20	16.23	15.36	14.58	13.87	
Sodyum, %	0.22	0.21	0.20	0.19	0.18	0.20	0.19	0.18	0.17	0.16	0.18	0.17	0.16	0.15	0.15	0.18	0.17	0.16	0.15	0.15	0.18	0.17	0.16	0.15	0.15	
Klorür, %	0.22	0.21	0.20	0.19	0.18	0.20	0.19	0.18	0.17	0.16	0.18	0.17	0.16	0.15	0.15	0.18	0.17	0.16	0.15	0.15	0.18	0.17	0.16	0.15	0.15	
Linoleik asit (C18:2 n-6), %	2.35	2.22	2.11	2.00	1.90	2.22	2.11	2.00	1.90	1.82	1.60	1.51	1.43	1.36	1.29	1.50	1.42	1.34	1.27	1.21	1.40	1.32	1.25	1.19	1.13	
Kolin, mg/kg	1882	1778	1684	1600	1524	2000	1895	1800	1714	1636	1800	1698	1607	1525	1452	1800	1698	1607	1525	1452	1800	1698	1607	1525	1452	
YEM TÜKETİMİNE GÖRE KALSİYUM VE FOSFOR DEĞİŞİMLERİ																										
18–32 Haftalar						33–55 Haftalar					56–72 Haftalar					73–85 Haftalar					86+ Haftalar					
Yem Tüketimi, g/day per bird	85	90	95	100	106	112	100	106	112	118	124	100	106	112	118	124	100	106	112	118	124	100	106	112	118	124
Kalsiyum ^{7,8} , %	4.71	4.44	4.21	4.00	3.77	3.57	4.15	3.92	3.71	3.52	3.35	4.30	4.06	3.84	3.64	3.47	4.45	4.20	3.97	3.77	3.59	4.60	4.34	4.11	3.90	3.71
Fosfor (yararlanılabilir) ^{7,9} , %	0.53	0.50	0.47	0.45	0.42	0.40	0.42	0.40	0.38	0.36	0.34	0.39	0.37	0.35	0.33	0.32	0.37	0.35	0.33	0.31	0.30	0.34	0.32	0.31	0.29	0.28
Fosfor (sindirilebilir), %	0.47	0.45	0.42	0.40	0.38	0.36	0.38	0.36	0.34	0.32	0.31	0.36	0.34	0.32	0.30	0.29	0.33	0.31	0.30	0.28	0.27	0.31	0.29	0.28	0.26	0.25

¹ Tüm besin maddesi gereksinimleri Yem Hammaddeleri Tablolarına dayanmaktadır.

² Yumurta büyüklüğünü optimize etmek için ham protein, metiyonin+sistin, yağ, linoleik asit ve/veya enerji düzeyleri değiştirilebilir.

³ Pik dönemi besin maddesi düzeyleri, pik yumurta verimindeki hayvanlar için hesaplanmıştır. Pik yumurta verimine ulaşmadan önce besin maddesi gereksinimleri daha düşük olacaktır.

⁴ Sıcaklığın enerji gereksinimine etkisi yaklaşık olarak şöyle hesaplanabilir: 22°C'ye göre her 0.5°C sıcaklık artışı veya düşüşü için sırasıyla yaklaşık 1.8 kcal /bird /day çıkarın veya ekleyin.

⁵ Toplam amino asit önerileri yalnızca mısır ve soya küspesi esaslı rasyonlar için uygundur. Başka hammaddeler kullanılan rasyonlarda standardize ileal sindirilebilir amino asit önerileri izlenmelidir.

⁶ Rasyonlar her zaman gerekli amino asit alımını sağlayacak şekilde formüle edilmelidir. Rasyondaki ham protein konsantrasyonu kullanılan hammaddeye göre değişir. Verilen ham protein değeri yalnızca tahmini, tipik bir değerdir.

⁷ Kalsiyum ve yararlanılabilir fosfor gereksinimleri sürü yaşına göre belirlenir. Verim yüksek seyrettiğinde ve rasyonlar belirtilen yaşların ötesinde kullanılmaya devam edildiğinde, kalsiyum ve fosfor konsantrasyonlarının bir sonraki besleme fazındaki düzeylere çıkarılması önerilir.

⁸ Kalsiyum karbonatın tane büyüklüğü önerisi yumurtlama dönemi boyunca değişir. Kalsiyum Tane Büyüklüğü bölümüne bakın. Rasyondaki kalsiyum düzeylerinin kireç taşının çözünürlüğüne göre ayarlanması gerekebilir.

⁹ Diğer fosfor değerlendirme sistemleri kullanıldığında, rasyonlar önerilen asgari yararlanılabilir fosfor düzeyini içermelidir.

Vitaminler ve İz Mineraller

ÖGE ^{1,2,3,4}	1000 KG TAM YEMDE	
	Büyütme Dönemi	Yumurtlama Dönemi
A Vitamini, IU	10,000,000	8,000,000
D ₃ Vitamini ⁵ , IU	3,300,000	3,300,000
E Vitamini, g	30.00	25.00
K Vitamini (menadion), g	3.50	3.00
Tiamin (B ₁), g	2.20	2.50
Riboflavin (B ₂), g	6.60	5.50
Niasin (B ₃) ⁶ , g	40.00	30.00
Pantotenik asit (B ₅), g	10.00	10.00
Piridoksin (B ₆), g	4.50	5.00
Biyotin (B ₇), mg	100.00	75.00
Folik asit (B ₉), g	1.00	0.90
Kobalamin (B ₁₂), mg	23.00	23.00
Manganez ⁷ , g	100.00	100.00
Çinko ⁷ , g	85.00	80.00
Demir, g	30.00	40.00
Bakır ⁷ , g	15.00	8.00
İyot, g	1.50	1.20
Selenyum ⁷ , g	0.25	0.25

¹ Büyütme ve yumurtlama dönemleri için asgari önerilerdir. Yerel mevzuat, belirli vitamin veya minerallerin rasyondaki miktarını sınırlayabilir. Stres dönemlerinde 150-200mg/kg düzeyinde C vitamini yararlı olabilir.

² Vitamin aktivitesini korumak için premiksleri tedarikçinin önerilerine göre depolayın ve son kullanma tarihlerine uyun. Antioksidan ilavesi premiks stabilitesini artırabilir.

³ Vitamin ve mineral önerileri aktiviteye göre değişir.

⁴ Yeme ısıtma işlemi uygulandığında daha yüksek vitamin düzeyleri gerekebilir. Her bir üretim sürecindeki stabilite hakkında vitamin tedarikçisine danışın.

⁵ D3 vitamininin bir bölümü, tedarikçinin önerileri ve geçerli sınırlar doğrultusunda 25-hidroksi D3 olarak sağlanabilir.

⁶ Kafesiz sistemlerde daha yüksek niasin düzeyleri önerilir.

⁷ Şelatlı mineral kaynaklarının kullanılmasıyla daha yüksek biyoyararlanım ve verimlilik sağlanabilir.

⁸ Özellikle yaşlı tavuklarda veya metabolik gereksinimlerin arttığı dönemlerde, yumurta kabuğu kalitesini desteklemek için 500 ppm düzeyine kadar magnezyum ilavesi yararlı olabilir.

Kanatlılar İçin İçme Suyu Kalitesi

ÖGE	AZAMI KONSANTRASYON (ppm veya mg/L)*	
Nitrat NO_3^- ¹	25	Yaşlı hayvanlar 20 ppm'e kadar daha yüksek düzeyleri tolere edebilir. Stres altındaki veya hastalık baskısına maruz kalan hayvanlar nitratın etkilerine daha duyarlı olabilir.
Nitrat Azotu ($\text{NO}_3\text{-N}$) ¹	6	
Nitrit NO_2^- ¹	4	Nitrit, özellikle genç hayvanlarda nitrattan çok daha toksiktir; bu hayvanlarda 1 ppm nitrit toksik kabul edilebilir.
Nitrit Azotu ($\text{NO}_2\text{-N}$) ¹	1	
Toplam çözünmüş katı madde ²	1000	3000 ppm'e kadar olan düzeyler performansı etkilemeyebilir, ancak gübrenin nemini artırabilir.
Klorür (Cl^-) ¹	250	Sodyum 50 ppm'den yüksekse 14 mg kadar düşük düzeyler bile sorun oluşturabilir.
Sülfat (SO_4^-) ¹	250	Daha yüksek düzeyler laksatif etki gösterebilir.
Demir (Fe) ¹	<0.3	Daha yüksek düzeyler kötü koku ve tada neden olur.
Magnezyum (Mg) ¹	125	Daha yüksek düzeyler laksatif etki gösterebilir. Sülfat düzeyi yüksekse 50 ppm üzerindeki düzeyler sorun oluşturabilir.
Potasyum (K) ²	20	Sodyum düzeyine, alkaliniteye ve pH'ya bağlı olarak daha yüksek düzeyler kabul edilebilir.
Sodyum (Na) ^{1,2}	50	Daha yüksek konsantrasyonlar kabul edilebilir; ancak klorür, sülfat veya potasyum düzeyleri yüksekse 50 ppm üzerindeki konsantrasyonlardan kaçınılmalıdır.
Manganez (Mn) ³	0.05	Daha yüksek düzeyler laksatif etki gösterebilir.
Arsenik (As) ²	0.5	
Florür (F^-) ²	2	
Alüminyum (Al) ²	5	
Bor (B) ²	5	
Kadmiyum (Cd) ²	0.02	
Kobalt (Co) ²	1	
Bakır (Cu) ¹	0.6	Daha yüksek düzeyler acı tada neden olur.
Kurşun (Pb) ¹	0.02	Daha yüksek düzeyler toksiktir.
Cıva (Hg) ²	0.003	Daha yüksek düzeyler toksiktir.
Çinko (Zn) ¹	1.5	Daha yüksek düzeyler toksiktir.
pH ¹	5–7	Hayvanlar daha düşük pH'ya uyum sağlayabilir. pH 5'in altı su tüketimini azaltabilir ve metal bağlantı parçalarında korozyona yol açabilir. pH 8'in üzeri su tüketimini ve su dezenfeksiyonunun etkinliğini azaltabilir.
Toplam bakteri sayısı ³	1000 CFU/ml	Bu durum muhtemelen suyun kirli olduğunu gösterir.
Toplam koliform bakteri ³	50 CFU/ml	
Fekal koliform bakteri ³	0 CFU/ml	
Oksidasyon-Redüksiyon Potansiyeli (ORP) ³	650–750 mEq	Uygun pH aralığı olan 5–7'de, 2–4 ppm serbest klorun suyu etkili biçimde dezenfekte edeceği ORP aralığıdır.

* Magnezyum ile sülfat arasında ve sodyum, potasyum, klorür ile sülfat arasında etkileşimler bulunduğundan sınırlar daha düşük olabilir.

¹ Carter & Sneed, 1996. Kanatlılar İçin İçme Suyu Kalitesi, Kanatlı Bilimi ve Teknolojisi Kılavuzu, North Carolina State University Poultry Extension Service. Kılavuz no. 42

² Marx ve Jaikaran, 2007. Su Analizinin Yorumlanması. Agri-Facts, Alberta Ag-Info Centre. Çevrimiçi Su Analizi Aracı için <http://www.agric.gov.ab.ca/app84/rwqit> adresine bakın

³ Watkins, 2008. Su: Sorunların Belirlenmesi ve Giderilmesi. Avian Advice 10(3): 10–15 University of Arkansas Cooperative Extension Service, Fayetteville

Hy-Line®

W-80



Hy-Line®

Hy-Line International | www.hyline.com

Hy-Line bir marka adıdır. ® Hy-Line International'ın tescilli ticari markasıdır.

© Telif Hakkı 2026 Hy-Line International.

2026_HLW80_CS_Alt 2026.05.14
80 ALT STD TUR 091526