



T.C.
GIDA TARIM VE HAYVANCILIK BAKANLIĞI
TAVUKÇULUK ARAŞTIRMA ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ

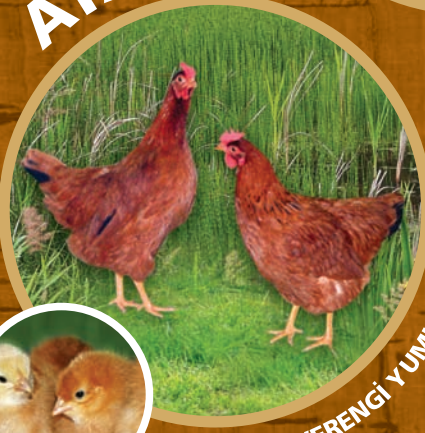
TİCARİ KAHVERENGİ YUMURTACI



ATAK-S



ATAK



TİCARİ KAHVERENGİ YUMURTACI

ATABEY



TİCARİ BEYAZ YUMURTACI



TAVUKÇULUK ARAŞTIRMA ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ

- TİCARİ KAHVERENGİ YUMURTACI - **ATAK-S**
- TİCARİ KAHVERENGİ YUMURTACI - **ATAK**
- TİCARİ BEYAZ YUMURTACI - **ATABEY**

© 2015 TAVUKÇULUK ARAŞTIRMA ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ

Tel: +90 (312) 344 59 90 - 315 60 35 • Fax: +90 (312) 344 53 05

Gölbaşı İkizce İşletmesi • Tel: +90 (312) 651 51 56

E-mail: ankara.tavukculuk@gthb.gov.tr

Web: www.arastirma.tarim.gov.tr/tavukculuk

3. Baskı Ankara, Kasım 2015

Basım: 2015

Repton Reprodüksiyon Ltd. Şti. • (0312) 384 78 51



Tavukçuluk Araştırma Enstitüsü; tavukçuluğun yurt genelinde verimli, yaygın ve ekonomik bir şekilde gelişmesini sağlamak, teknik, ekonomik ve teknolojik araştırmalar yapmak, alınan sonuçları değerlendirerek yayım teşkilatları ve yetiştiricilerin kullanımına sunmak amacıyla 1930 yılında Mustafa Kemal Atatürk tarafından kurulmuştur.

Türkiye'de saf hatlara sahip ve yumurtacı damızlık ebeveyn konusunda çalışmalar yapan tek kurum Tavukçuluk Araştırma Enstitüsü Müdürlüğüdür. Bugün Müdürlüğümüzün geliştirdiği damızlıklardan elde edilen hibritler yurt dışından ithal edilen ticari hibritlerle yarışacak duruma gelmiştir. Son yıllarda yapılan yatırımlarla üreticilerin talep ettiği kadar damızlık ve hibrit civcivi verebilecek duruma gelen Enstitümüz, bu kitapçıkta ürettiği hibritlerden ATA-S, ATA ve ATABEY hakkında bilgiler sunmaktadır. Verilen bilgi ve tavsiyeler, Enstitümüzün 85 yılı aşkın süredir, yapmış olduğu araştırma çalışmaları sonucunda, gözlem ve deneyimlerine dayanılarak hazırlanmıştır. Önerilerimiz; bu bilgileri yetiştiricilerimizin bulundukları bölge ve kümes şartlarına göre kendi tecrübeleri ile birleştirmeleridir.

Türkiye'nin neresinde olursanız olun Enstitümüzde görevli tüm teknik elemanların tavukçulukla ilgili her konuda size yardıma hazır olduklarını unutmayınız.

SAYGILARIMIZLA
Tavukçuluk Araştırma
Enstitüsü Müdürlüğü





TAVUKÇULUK ARAŞTIRMA ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ



ATAK-S

Ticari Kahverengi Yumurtacı
Performans Özellikleri

ATAK-S Performans Özellikleri

Yumurta Üretimi

% 50 Verim Yaşı	144 Gün
% Pik Randıman	96
% 90 Üzerindeki Süre	18-20 Hafta
% 80 Üzerindeki Süre	42-47 Hafta

Tavuk-Gün Yumurta Adedi

72 Haftalık Dönemde	314 Adet
---------------------	----------

Tavuk-Kümes Yumurta Adedi

72 Haftalık Dönemde	312 Adet
---------------------	----------

Tavuk-Kümes Yumurta Kütlesi

72 Haftalık Dönemde	20,000 g
---------------------	----------

Ortalama Yumurta Ağırlığı

72 Haftalık Dönemde	64,7 g
---------------------	--------

Yem Tüketimi

1-18 Hafta arası	6,9 kg
Yumurtlama Döneminde (günlük ort.)	115-118 g

Vücut Ağırlığı

20. Haftada	1680 g
Dönem Sonu	2410 g

Yaşama Gücü

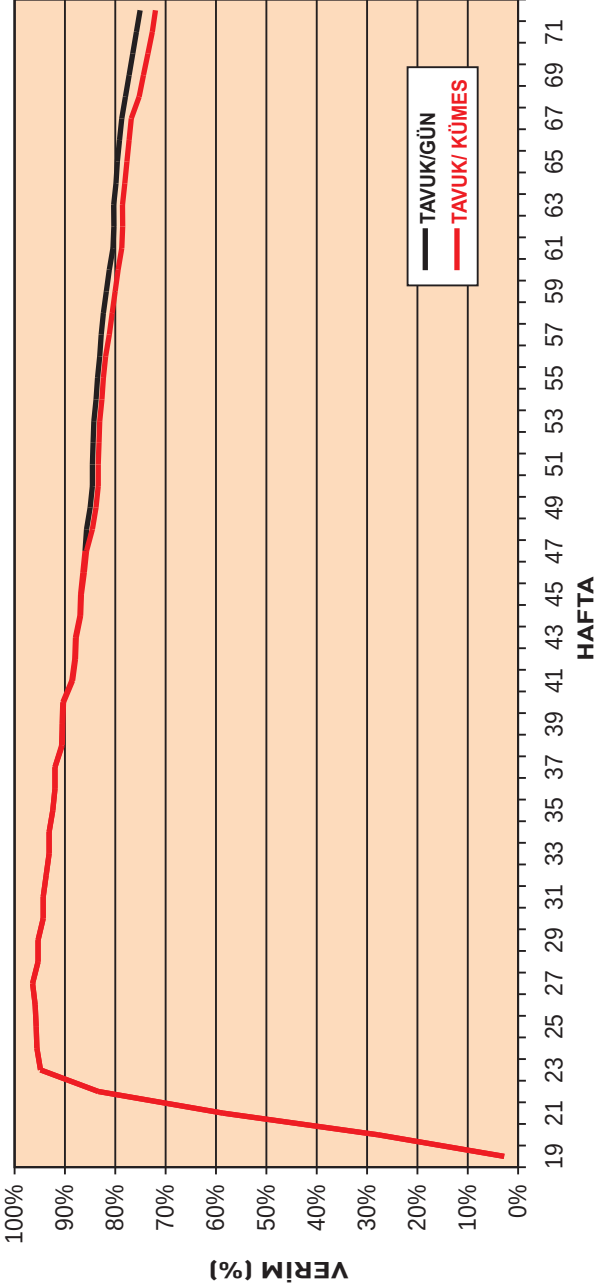
Büyütme Dönemi	% 97-98
Yumurtlama Dönemi	% 96-97

ATAK-S Standart Değerleri

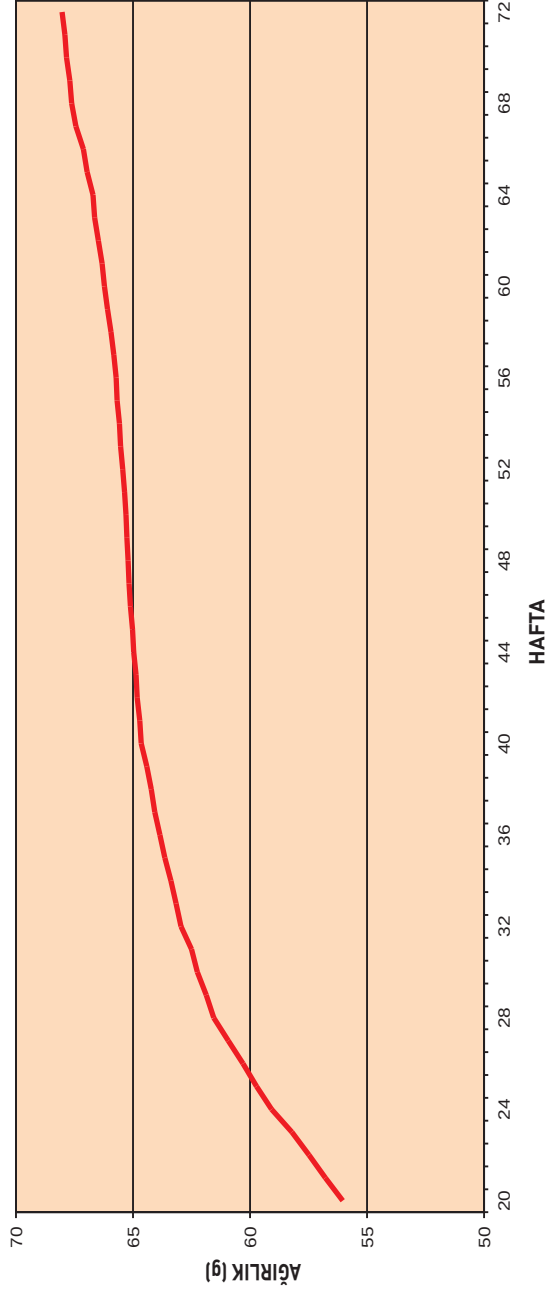
YAŞ HAFTA	TAVUK/KÜMES YUMURTA ADEDİ		RANDIMAN %		YUMURTA AĞIRLIĞI (g) ORTALAMA	TAVUK KÜMES YUM. KÜTL. (g) TOPLAM
	HAFTALIK	TOPLAM	TAVUK/GÜN	TAVUK/KÜMES		
19	0,19	0,19	2,77	2,77	55,12	11
20	1,95	2,14	27,84	27,84	56,04	120
21	4,10	6,24	58,60	58,60	56,78	353
22	5,84	12,08	83,38	83,38	57,48	688
23	6,64	18,72	94,86	94,86	58,21	1.075
24	6,69	25,41	95,57	95,57	59,08	1.470
25	6,70	32,11	95,71	95,71	59,72	1.870
26	6,71	38,82	95,92	95,92	60,30	2.275
27	6,75	45,57	96,43	96,43	60,93	2.686
28	6,67	52,25	95,34	95,34	61,55	3.097
29	6,67	58,92	95,34	95,34	61,87	3.510
30	6,60	65,52	94,31	94,31	62,25	3.921
31	6,60	72,12	94,31	94,31	62,50	4.334
32	6,56	78,68	93,73	93,73	62,95	4.747
33	6,52	85,20	93,15	93,15	63,16	5.158
34	6,52	91,73	93,15	93,15	63,38	5.572
35	6,47	98,19	92,42	92,42	63,64	5.983
36	6,44	104,63	91,98	91,98	63,85	6.395
37	6,44	111,07	91,98	91,98	64,07	6.807
38	6,34	117,41	90,67	90,52	64,22	7.214
39	6,33	123,74	90,57	90,43	64,41	7.622
40	6,32	130,06	90,43	90,28	64,65	8.030
41	6,19	136,25	88,63	88,48	64,71	8.431
42	6,15	142,41	88,05	87,90	64,82	8.830
43	6,14	148,55	87,90	87,76	64,87	9.228
44	6,08	154,63	87,03	86,88	64,97	9.624
45	6,07	160,70	86,88	86,73	65,02	10.018

YAŞ HAFTA	TAVUK/KÜMES YUMURTA ADEDİ		RANDIMAN %		YUMURTA AĞIRLIĞI (g) ORTALAMA	TAVUK KÜMES YUM. KÜTL. (g) TOPLAM
	HAFTALIK	TOPLAM	TAVUK/GÜN	TAVUK/KÜMES		
46	6,03	166,73	86,44	86,15	65,11	10.411
47	6,00	172,73	86,00	85,71	65,17	10.802
48	5,92	178,65	85,71	84,55	65,21	11.188
49	5,87	184,52	85,00	83,83	65,26	11.571
50	5,84	190,35	84,55	83,38	65,30	11.952
51	5,84	196,19	84,55	83,38	65,36	12.334
52	5,83	202,02	84,40	83,24	65,44	12.715
53	5,82	207,83	84,26	83,09	65,53	13.096
54	5,79	213,62	83,82	82,65	65,58	13.475
55	5,77	219,39	83,53	82,36	65,68	13.854
56	5,73	225,12	83,09	81,92	65,72	14.231
57	5,68	230,80	82,80	81,20	65,82	14.605
58	5,64	236,45	82,36	80,61	65,94	14.977
59	5,60	242,05	81,78	80,03	66,09	15.347
60	5,56	247,61	81,20	79,45	66,22	15.716
61	5,51	253,12	80,47	78,72	66,32	16.081
62	5,50	258,62	80,29	78,54	66,48	16.447
63	5,50	264,12	80,32	78,57	66,64	16.813
64	5,47	269,59	79,86	78,11	66,71	17.178
65	5,44	275,02	79,59	77,70	66,96	17.542
66	5,41	280,43	79,15	77,26	67,12	17.905
67	5,38	285,81	78,72	76,82	67,44	18.268
68	5,33	291,14	77,99	73,76	67,62	18.628
69	5,28	296,41	77,26	73,76	67,70	18.985
70	5,22	301,64	76,53	73,47	67,84	19.339
71	5,17	306,81	75,80	72,45	67,91	19.691
72	5,12	311,93	75,07	72,45	68,03	20.039

ATAK-S YUMURTA VERİMİ EĞRİSİ



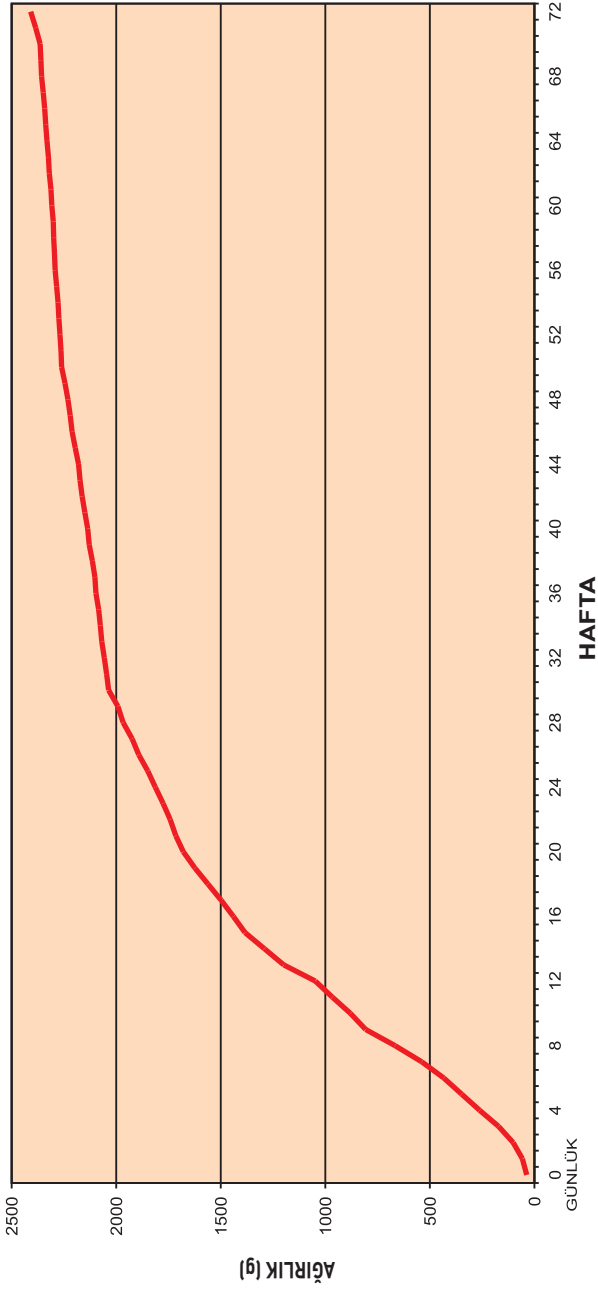
ATAK-S YUMURTA AĞIRLIĞI EĞRİSİ



ATAK-S CANLI AĞIRLIK DEĞİŞİMİ

HAFTA	CANLI AĞIRLIK	HAFTA	CANLI AĞIRLIK
0 (Günlük)	37	37	2102
1	58	38	2114
2	102	39	2129
3	171	40	2136
4	262	41	2150
5	348	42	2163
6	434	43	2173
7	539	44	2180
8	666	45	2196
9	807	46	2211
10	880	47	2220
11	966	48	2231
12	1048	49	2245
13	1199	50	2261
14	1291	51	2264
15	1384	52	2269
16	1440	53	2274
17	1498	54	2278
18	1561	55	2285
19	1624	56	2292
20	1680	57	2295
21	1715	58	2299
22	1742	59	2301
23	1776	60	2308
24	1813	61	2312
25	1849	62	2320
26	1892	63	2324
27	1924	64	2331
28	1967	65	2337
29	1992	66	2342
30	2036	67	2349
31	2046	68	2357
32	2057	69	2360
33	2069	70	2364
34	2076	71	2385
35	2084	72	2410
36	2097		

ATAK-S CANLI AĞIRLIK DEĞİŞİMİ





TAVUKÇULUK ARAŞTIRMA ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ



ATAK

Ticari Kahverengi Yumurtacı
Performans Özellikleri

ATAK Performans Özellikleri

Yumurta Üretimi

% 50 Verim Yaşı	147 Gün
% Pik Randıman	95
% 90 Üzerindeki Süre	16-18 Hafta
% 80 Üzerindeki Süre	34-38 Hafta

Tavuk-Gün Yumurta Adedi

72 Haftalık Dönemde	307 Adet
---------------------	----------

Tavuk-Kümes Yumurta Adedi

72 Haftalık Dönemde	304 Adet
---------------------	----------

Tavuk-Kümes Yumurta Kütlesi

72 Haftalık Dönemde	18,750 g
---------------------	----------

Ortalama Yumurta Ağırlığı

72 Haftalık Dönemde	62 g
---------------------	------

Yem Tüketimi

1-18 Hafta arası	6,5 kg
Yumurtlama Döneminde (günlük ort.)	105-110 g

Vücut Ağırlığı

20. Haftada	1538 g
Dönem Sonu	2000 g

Yaşama Gücü

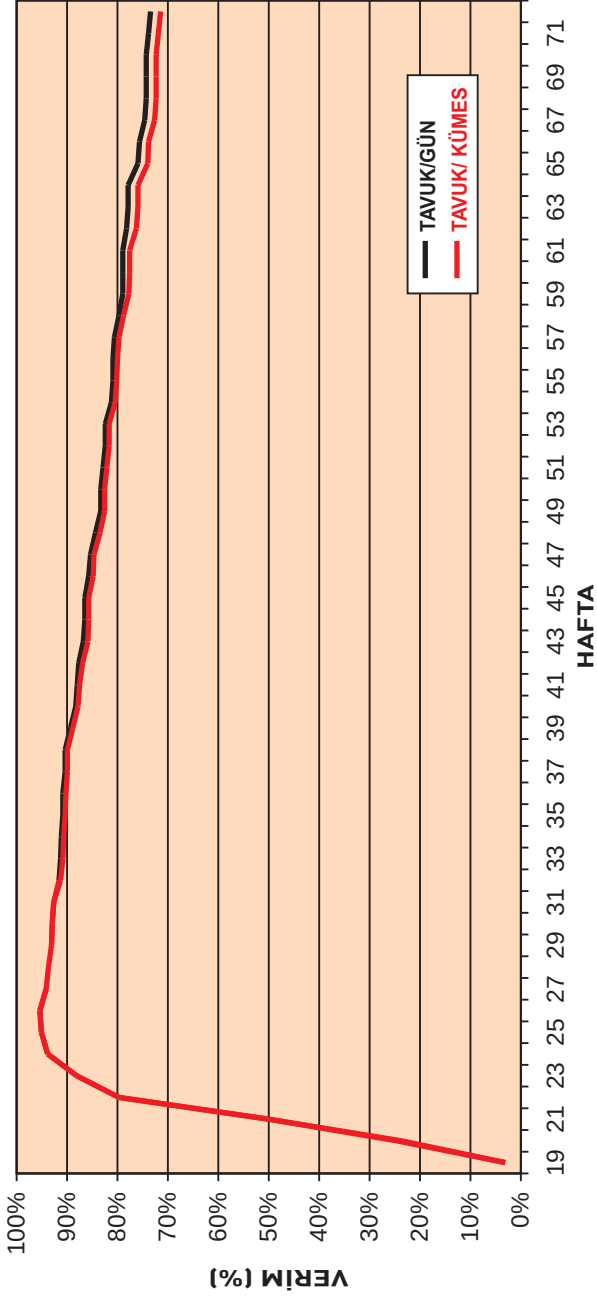
Büyütme Dönemi	% 96-97
Yumurtlama Dönemi	% 96-97

ATAK Standart Değerleri

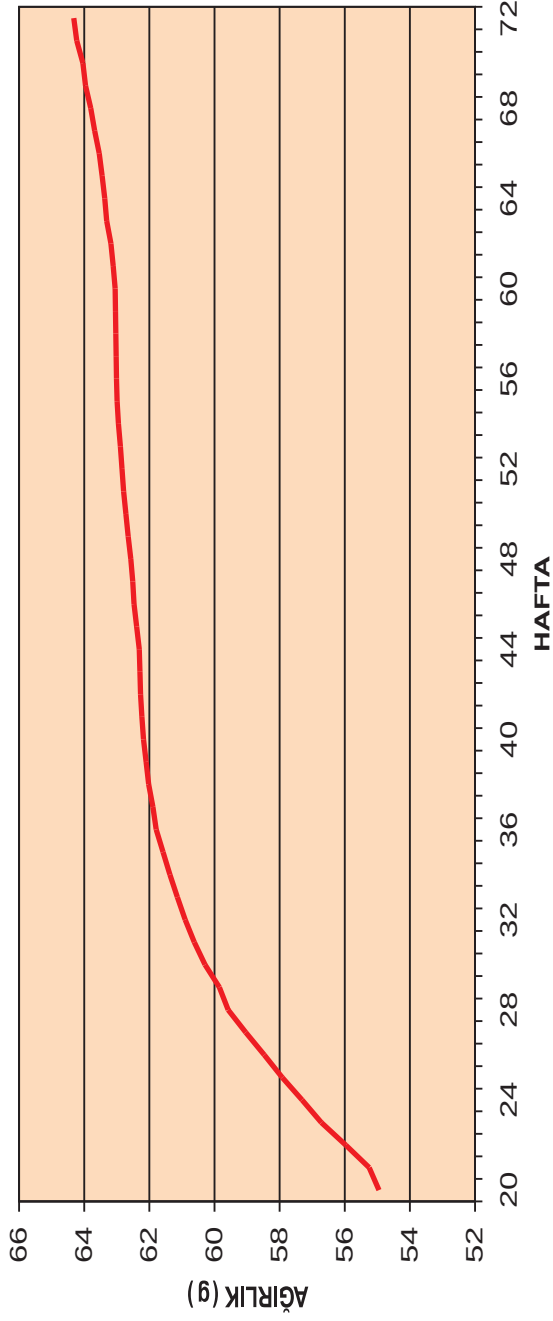
YAŞ HAFTA	TAVUK/KÜMES YUMURTA ADEDİ		RANDIMAN %		YUMURTA AĞIRLIĞI (g) ORTALAMA	TAVUK KÜMES YUM. KÜTL. (g) TOPLAM
	HAFTALIK	TOPLAM	TAVUK/GÜN	TAVUK/KÜMES		
19	0,22	0,22	3,11	3,11	54,48	12
20	1,72	1,94	24,61	24,61	54,95	107
21	3,51	5,45	50,08	50,08	55,25	300
22	5,58	11,03	79,70	79,70	55,97	612
23	6,17	17,20	88,12	88,12	56,72	962
24	6,57	23,76	93,83	93,83	57,31	1.339
25	6,66	30,42	95,09	95,09	57,92	1.724
26	6,71	37,13	95,39	95,39	58,47	2.117
27	6,59	43,72	94,14	94,14	59,04	2.506
28	6,56	50,28	93,68	93,68	59,58	2.897
29	6,52	56,80	93,08	93,08	59,85	3.286
30	6,51	63,30	92,93	92,93	60,29	3.679
31	6,48	69,78	92,63	92,63	60,62	4.072
32	6,39	76,17	91,58	91,28	60,90	4.461
33	6,36	82,53	91,28	90,83	61,14	4.850
34	6,35	88,88	91,13	90,68	61,37	5.239
35	6,33	95,21	90,83	90,38	61,58	5.629
36	6,32	101,52	90,83	90,23	61,79	6.019
37	6,29	107,82	90,38	89,92	61,89	6.409
38	6,29	114,11	90,38	89,92	62,02	6.799
39	6,22	120,33	89,32	88,87	62,10	7.185
40	6,15	126,48	88,27	87,82	62,18	7.567
41	6,13	132,61	87,97	87,52	62,23	7.949
42	6,08	138,69	87,67	86,92	62,27	8.328
43	6,01	144,70	86,77	85,86	62,29	8.702
44	6,00	150,70	86,47	85,71	62,31	9.076
45	6,00	156,70	86,47	85,71	62,39	9.450

YAŞ HAFTA	TAVUK/KÜMES YUMURTA ADEDİ		RANDIMAN %		YUMURTA AĞIRLIĞI (g) ORTALAMA	TAVUK KÜMES YUM. KÜTL. (g) TOPLAM
	HAFTALIK	TOPLAM	TAVUK/GÜN	TAVUK/KÜMES		
46	5,94	162,64	85,71	84,81	62,47	9.821
47	5,93	168,56	85,34	84,66	62,51	10.192
48	5,84	174,41	84,36	83,46	62,57	10.557
49	5,78	180,18	83,31	82,56	62,65	10.919
50	5,78	185,96	83,31	82,56	62,72	11.282
51	5,75	191,71	82,86	82,11	62,79	11.642
52	5,72	197,43	82,41	81,65	62,84	12.002
53	5,72	203,14	82,41	81,65	62,89	12.361
54	5,63	208,77	81,20	80,45	62,95	12.716
55	5,61	214,38	80,90	80,15	62,99	13.069
56	5,60	219,98	80,90	80,00	63,01	13.422
57	5,58	225,56	80,60	79,70	63,02	13.773
58	5,52	231,08	79,70	78,80	63,03	14.121
59	5,44	236,52	78,95	77,74	63,04	14.464
60	5,43	241,95	78,95	77,59	63,05	14.807
61	5,43	247,38	78,95	77,59	63,11	15.149
62	5,34	252,72	78,20	76,24	63,18	15.487
63	5,32	258,04	77,89	75,94	63,31	15.823
64	5,32	263,35	77,89	75,94	63,37	16.160
65	5,18	268,53	75,94	73,98	63,45	16.489
66	5,17	273,70	75,64	73,83	63,54	16.817
67	5,08	278,78	74,59	72,63	63,68	17.141
68	5,06	283,85	74,29	72,33	63,80	17.464
69	5,06	288,91	74,29	72,33	63,96	17.788
70	5,06	293,97	74,29	72,33	64,04	18.112
71	5,03	299,01	73,83	71,88	64,23	18.435
72	5,00	304,01	73,43	71,44	64,32	18.757

ATAK YUMURTA VERİMİ EĞRİSİ



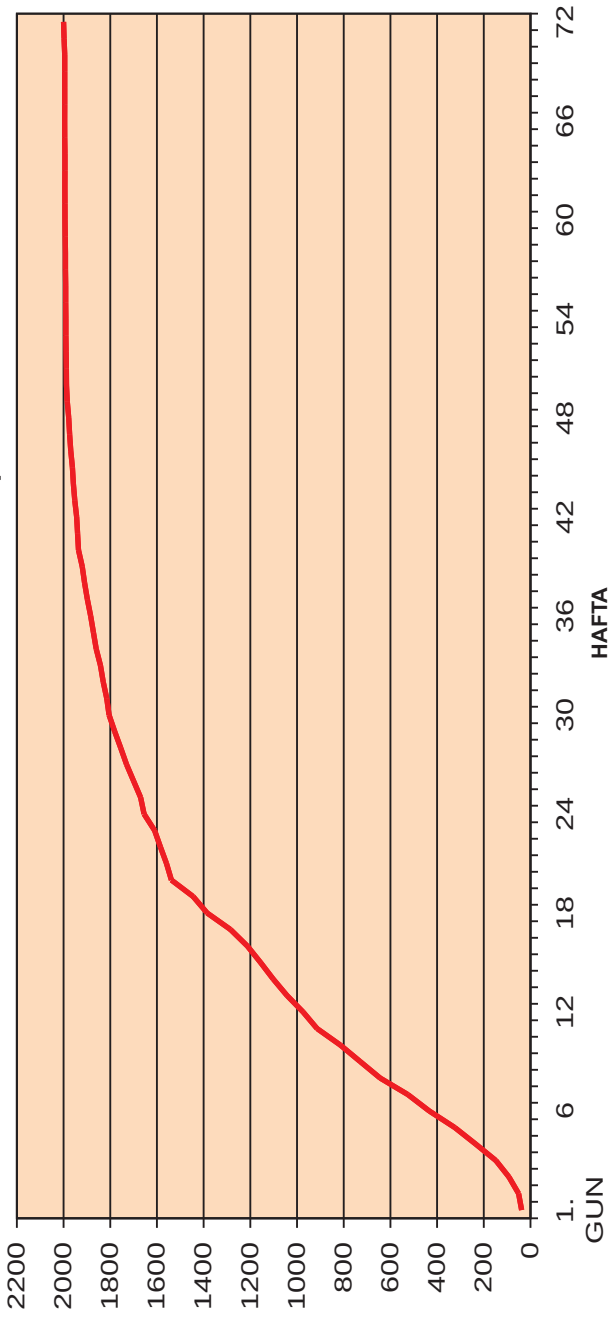
ATAK YUMURTA AĞIRLIĞI EĞRİSİ



ATAK CANLI AĞIRLIK DEĞİŞİMİ

HAFTA	CANLI AĞIRLIK	HAFTA	CANLI AĞIRLIK
0 (Günlük)	38	37	1.898
1	51	38	1.910
2	92	39	1.920
3	148	40	1.936
4	235	41	1.940
5	324	42	1.944
6	433	43	1.952
7	525	44	1.958
8	644	45	1.962
9	729	46	1.969
10	815	47	1.974
11	914	48	1.978
12	974	49	1.984
13	1.043	50	1.988
14	1.102	51	1.988
15	1.156	52	1.989
16	1.213	53	1.990
17	1.285	54	1.990
18	1.385	55	1.991
19	1.445	56	1.991
20	1.538	57	1.992
21	1.559	58	1.992
22	1.585	59	1.993
23	1.610	60	1.994
24	1.655	61	1.994
25	1.670	62	1.994
26	1.700	63	1.994
27	1.730	64	1.994
28	1.755	65	1.995
29	1.781	66	1.995
30	1.805	67	1.995
31	1.815	68	1.995
32	1.830	69	1.995
33	1.842	70	1.995
34	1.860	71	1.998
35	1.872	72	2.000
36	1.884		

ATAK CANLI AĞIRLIK DEĞİŞİMİ





TAVUKÇULUK ARAŞTIRMA ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ



ATABEY

Ticari Beyaz Yumurtacı
Performans Özellikleri

ATABEY Performans Özellikleri

Yumurta Üretimi

% 50 Verim Yaşı	150-155 Gün
% Pik Randıman	96-97
% 90 Üzerindeki Süre	23-25 Hafta
% 80 Üzerindeki Süre	41-45 Hafta

Tavuk-Gün Yumurta Adedi

72 Haftalık Dönemde	317-320 Adet
---------------------	--------------

Tavuk-Kümes Yumurta Adedi

72 Haftalık Dönemde	313-315 Adet
---------------------	--------------

Tavuk-Kümes Yumurta Kütlesi

72 Haftalık Dönemde	19,200 g
---------------------	----------

Ortalama Yumurta Ağırlığı

72 Haftalık Dönemde	61-62 g
---------------------	---------

Yem Tüketimi

1-18 Hafta arası	5,5 kg
Yumurtlama Döneminde (günlük ort.)	101-105 g

Vücut Ağırlığı

20. Haftada	1350 g
Dönem Sonu	1680 g

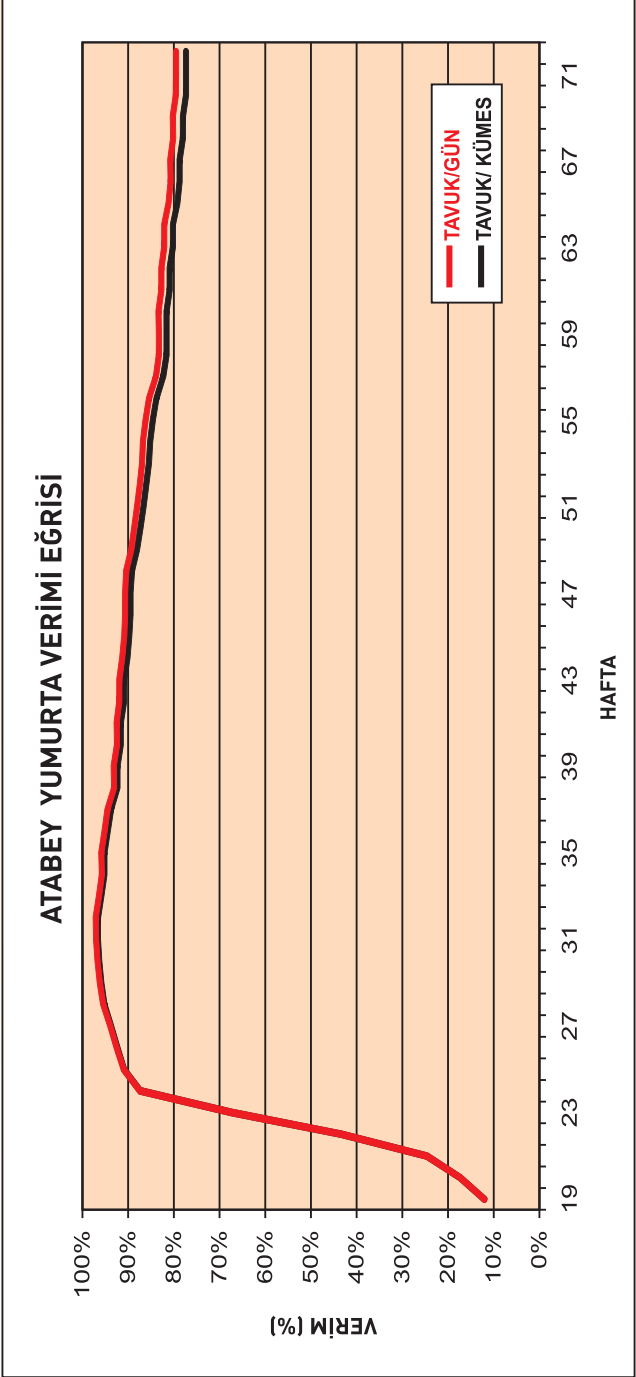
Yaşama Gücü

Büyütme Dönemi	% 97-98
Yumurtlama Dönemi	% 95-96

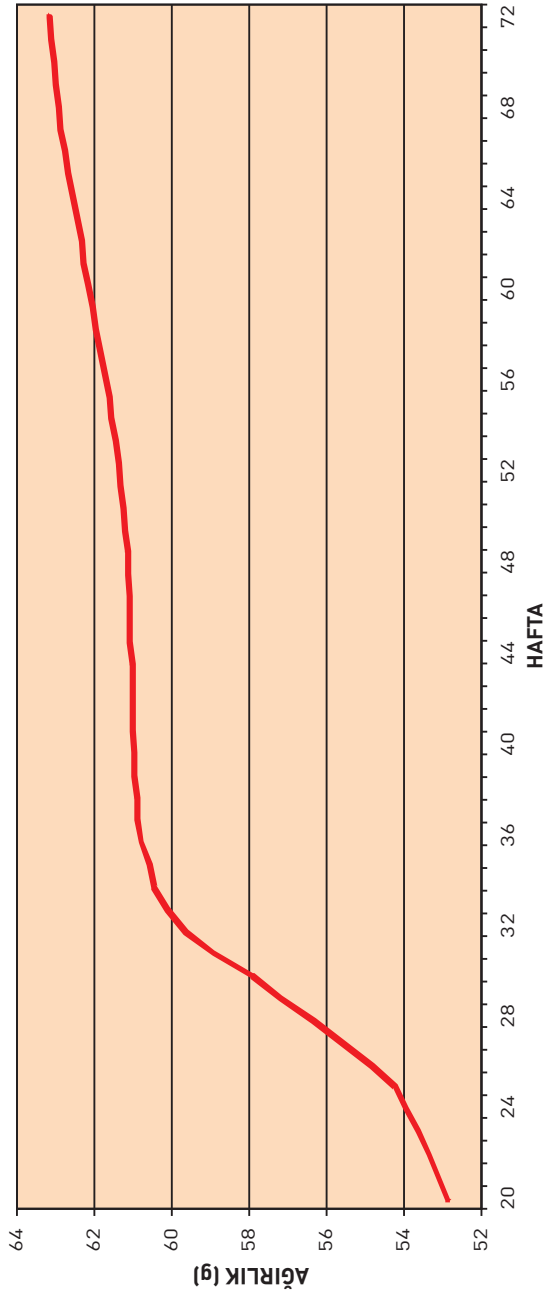
ATABEY Standart Değerleri

YAŞ HAFTA	TAVUK/KÜMES YUMURTA ADEDİ		RANDIMAN %		YUMURTA AĞIRLIĞI (g) ORTALAMA	TAVUK KÜMES YUM. KÜTL. (g) TOPLAM
	HAFTALIK	TOPLAM	TAVUK/GÜN	TAVUK/KÜMES		
19	0,88	0,88	12,57%	12,57%	48,75	43
20	1,25	2,13	17,86%	17,86%	49,15	10,4
21	1,75	3,88	25,14%	25,00%	49,50	191
22	3,07	6,95	43,86%	43,86%	50,00	344
23	4,75	11,70	67,86%	67,86%	50,50	584
24	6,15	17,85	87,95%	87,86%	51,00	898
25	6,40	24,25	91,52%	91,43%	52,00	1.231
26	6,50	30,75	93,04%	92,86%	53,25	1.577
27	6,60	37,35	94,47%	94,29%	54,50	1.937
28	6,70	44,05	96,00%	95,71%	55,91	2.311
29	6,75	50,80	96,72%	96,43%	57,10	2.697
30	6,78	57,58	97,25%	96,86%	58,80	3.095
31	6,80	64,38	97,53%	97,14%	60,00	3.503
32	6,80	71,18	97,63%	97,14%	60,80	3.917
33	6,75	77,93	96,91%	96,43%	61,40	4.331
34	6,70	84,63	96,29%	95,71%	61,60	4.744
35	6,70	91,33	96,39%	95,71%	61,90	5.159
36	6,65	97,98	95,67%	95,00%	62,10	5.572
37	6,60	104,58	95,05%	94,29%	62,10	5.981
38	6,50	111,08	93,61%	92,86%	62,20	6.386
39	6,50	117,58	93,70%	92,86%	62,20	6.790
40	6,45	124,03	92,98%	92,14%	62,30	7.192
41	6,45	130,48	93,07%	92,14%	62,30	7.594
42	6,40	136,88	92,45%	91,43%	62,30	7.992
43	6,40	143,28	92,45%	91,43%	62,30	8.391
44	6,35	149,63	91,82%	90,71%	62,40	8.787
45	6,32	155,95	91,38%	90,29%	62,40	9.182

YAŞ HAFTA	TAVUK/KÜMES YUMURTA ADEDİ		RANDIMAN %		YUMURTA AĞIRLIĞI (g) ORTALAMA	TAVUK KÜMES YUM. KÜTL. (g) TOPLAM
	HAFTALIK	TOPLAM	TAVUK/GÜN	TAVUK/KÜMES		
46	6,30	162,25	91,19%	90,00%	62,40	9.575
47	6,30	168,55	91,19%	90,00%	62,50	9.969
48	6,28	174,83	90,96%	89,69%	62,50	10.361
49	6,20	181,03	89,83%	88,57%	62,60	10.749
50	6,15	187,18	89,20%	87,86%	62,70	11.135
51	6,10	193,28	88,56%	87,14%	62,80	11.518
52	6,06	199,34	87,98%	86,57%	62,90	11.899
53	6,02	205,36	87,49%	86,00%	63,00	12.278
54	6,00	211,36	87,29%	85,71%	63,20	12.657
55	5,96	217,32	86,70%	85,14%	63,30	13.035
56	5,90	223,22	85,92%	84,29%	63,50	13.409
57	5,80	229,02	84,46%	82,86%	63,70	13.779
58	5,75	234,77	83,82%	82,14%	63,90	14.146
59	5,75	240,52	83,82%	82,14%	64,00	14.514
60	5,75	246,27	83,90%	82,14%	64,20	14.883
61	5,70	251,97	83,26%	81,43%	64,40	15.251
62	5,70	257,67	83,26%	81,43%	64,50	15.618
63	5,65	263,32	82,61%	80,71%	64,70	15.984
64	5,65	268,97	82,61%	80,71%	64,90	16.350
65	5,58	274,55	81,67%	79,71%	65,10	16.714
66	5,55	280,10	81,24%	79,29%	65,20	17.076
67	5,55	285,65	81,32%	79,29%	65,40	17.439
68	5,50	291,15	80,67%	78,57%	65,50	17.799
69	5,50	296,65	80,75%	78,57%	65,60	18.160
70	5,45	302,10	80,10%	77,86%	65,70	18.518
71	5,45	307,55	80,04%	77,86%	65,80	18.876
72	5,45	313,00	80,04%	77,86%	65,90	19.235



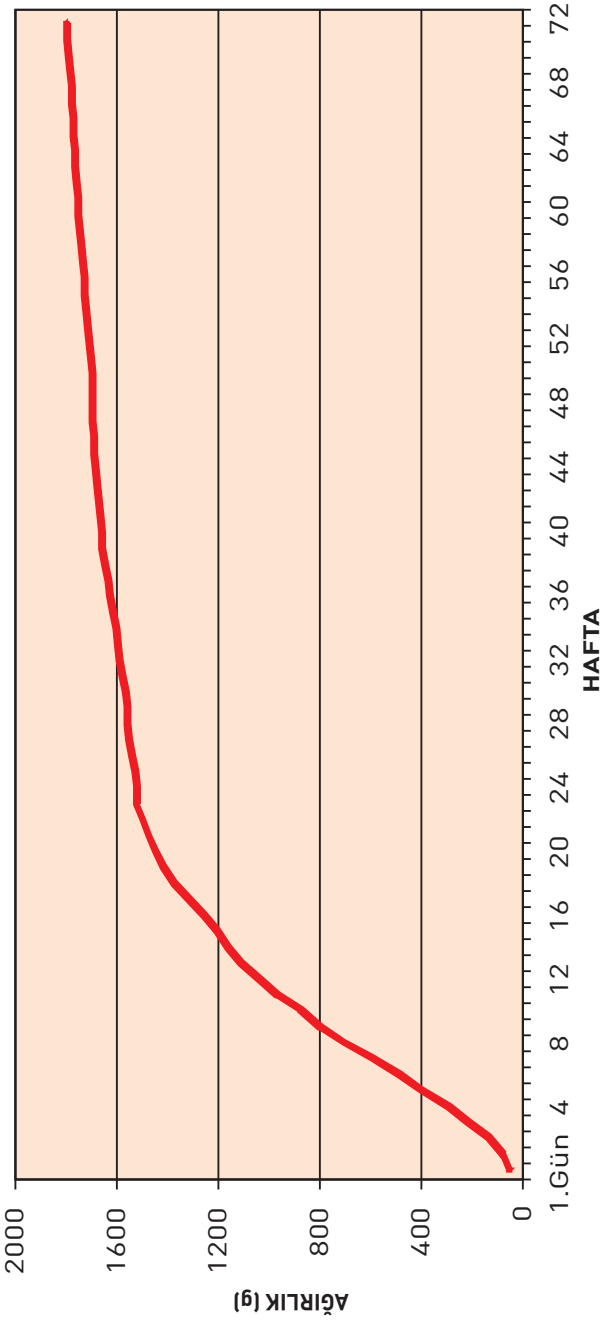
ATABEY YUMURTA AĞIRLIĞI EĞRİSİ



ATABEY CANLI AĞIRLIK DEĞİŞİMİ

HAFTA	CANLI AĞIRLIK	HAFTA	CANLI AĞIRLIK
0 (Günlük)	35	37	1.520
1	35	38	1.530
2	60	39	1.540
3	110	40	1.550
4	190	41	1.555
5	260	42	1.560
6	365	43	1.565
7	445	44	1.570
8	550	45	1.575
9	650	46	1.580
10	735	47	1.580
11	810	48	1.585
12	900	49	1.585
13	970	50	1.590
14	1.030	51	1.590
15	1.080	52	1.595
16	1.120	53	1.600
17	1.170	54	1.605
18	1.230	55	1.610
19	1.280	56	1.615
20	1.320	57	1.620
21	1.350	58	1.625
22	1.375	59	1.630
23	1.400	60	1.635
24	1.420	61	1.640
25	1.425	62	1.640
26	1.430	63	1.645
27	1.440	64	1.650
28	1.450	65	1.655
29	1.455	66	1.660
30	1.460	67	1.660
31	1.465	68	1.665
32	1.475	69	1.665
33	1.485	70	1.670
34	1.495	71	1.675
35	1.500	72	1.680
36	1.510		

ATABEY CANLI AĞIRLIK DEĞİŞİMİ



YETİŞTİRME TEKNİKLERİ

0 – 4. HAFTALAR ARASI

Civcivler Gelmeden Önce Yapılacak Genel İşler:

- Civciv büyütülecek yerler veya kafesler temizlenmeli ve dezenfekte edilmelidir.
- Civciv büyütmede kullanılacak ekipmanların düzenli çalışıp çalışmadığı kontrol edilerek yükseklik ayarları yapılmalıdır.
- Yemler ilave edilmeden önce yemliklerin temiz ve kuru olmasına dikkat edilmelidir.
- Fare ve böcek mücadele ilaçlarının yemlere karışmaması için gerekli önlemler alınmalıdır.
- Civcivler kafeste büyütülecekse; kafes tabanına kağıt serilmeli ve bu kağıtlar 10. gün gaga kesimine kadar tutulmalı daha sonra atılmalıdır.
- Büyütme kümesinde nispi nem oranı ortalama %50 (%40-60) olmalıdır.
- Nem oranı düşükse yerler ıslatılabilir veya nemlendirici kullanılabilir.



Civcivler Gelmeden 1 Gün Önce Yapılacak İşler:

- Isıtma sistemi civciv seviyesindeki ısı 33-35 °C (95-99 °F) olacak şekilde ayarlanmalıdır.
- Suluk hatları temizlenip, dezenfekte edilmeli ve yükseklik ayarları gözden geçirilmelidir.

Civcivler Geldiği Gün Yapılacak İşler:

- Sulukların dolu olup olmadığı kontrol edilmelidir.
- Civciv seviyesindeki ısıнын yeterli olup olmadığı kontrol edilmelidir.
- Nipel suluk kullanılıyorsa, nipel ucundaki su damlalarını civcivlerin görmesi sağlanmalıdır.
- Kafes tabanına serilen kağıt üzerine de yem konulmalıdır.

Uyulması gereken bazı önemli kurallar:

- İlk hafta, günlük 20-22 saat ışık verilmelidir.
- Farklı yaşlardaki hayvanlar aynı ortamda tutulmamalıdır.
- İlk 6 hafta yemliklerin düzenli çalışıp çalışmadığı kontrol edilerek, günde iki defa yem verilmelidir.
- Kafes katlarındaki su hatlarında su olup olmadığı günlük olarak kontrol edilmelidir.
- Borulardaki çatlaklar ve su damlatan nipeller tamir edilerek, civcivler büyüdükçe suluklar uygun yüksekliğe getirilmelidir (nipeller baş, taslar sırt hizasında olmalıdır).
- İçme suyu klorlanmalıdır. Hat sonunda düzenli olarak etkin klor seviyesi ölçülmelidir. İlk birkaç gün suyun 25 °C olmasına dikkat edilmelidir.

YETİŞTİRME TEKNİKLERİ

BÜYÜTME KÜMESİ GENEL HAZIRLIKLARI

- Büyütme kümesleri elden geçirilerek gerekli bakımları yapılmalıdır. Binanın duvar, çatı ve zemininde kesinlikle çatlak ve hasarlı bölgeler bulunmasına izin verilmemelidir. Özellikle kafes sistemli büyütme kümeslerinde gübre taşıyıcılarının çıkış kısımları ve hava giriş-çıkış kısımları izole edilerek buralardan içeri böcek, fare, yabani kuşların girişi kesinlikle engellenmelidir.
- Büyütme kümeslerinde bulunan elektrik, aydınlatma, su tesisatı, yemlik, suluk, havalandırma ve ısıtma sistemleri gözden geçirilerek arızaları giderilmeli ve gerektiği gibi kusursuz çalışmaları sağlanmalıdır.
- Yem silolarında ve yem borularında önceki dönemden kalan ve uzun süre beklemiş yemler temizlenerek uzaklaştırılmalı, sistem dezenfekte edilmeli ve yem silolarının doldurma kapağı kontrol edilerek buradan yağmur ve kar suyunun girişini engelleyecek önlemler alınmalıdır (Sistem iyice kurumadan yem ilavesi kesinlikle yapılmamalıdır).
- Büyütme kümesi yıkanarak uygun bir dezenfektan ile dezenfekte edilerek civcivler gelmeden önce iyice kuruması sağlanmalıdır.

Ekipman ve Çevre İstekleri

		Yer Kümesi		Kafes	
Yaş (Hafta)		0-2	3-5	0-3	3-5
Havalandırma	En az (saat/kg-ca)	0.7 m ³	0.7 m ³	0.7 m ³	0.7 m ³
Yerleştirme Sıklığı	Civciv / m ²	30	20	80	45
	Cm ² / Civciv			125	220
Suluk İhtiyacı	Civciv / Suluk	75	75		
	Civciv / Nipel	10	10	10	10
Yemlik İhtiyacı	Civciv / Başlama Panı (Tas Yemlik)	50		İlk 10 gün kafes zeminine kağıt serilmelidir.	
	Herbir Civciv için kanal yemlik (cm)	4	4	2	4
	Civciv / Dairesel Yemlik	35	35		

BÜYÜTME DÖNEMİ

Yumurtacı tavuklarda yumurtadan çıkmaları ile ilk yumurtayı yumurtladıkları güne kadar geçen sürenin tüm yaşamları boyunca en kritik dönem olduğu unutulmamalıdır.



ISI ve NEM İSTEĞİ

Altılık ve ekipmanların da uygun sıcaklığa gelebilmeleri için ısıtmanın civcivler kümesine gelmeden 2-3 öncesinden başlatılması gereklidir.

Civcivlerin ayakları yer kümeslerinde altılık ile temas edeceğinden buradaki ısı alış veriş önemli. Altılık sıcaklığı 30-31 °C seviyelerinde olması tavsiye edilir.

Civcivlerin vücut sıcaklıkları 40-41°C civarındır. Civcivlerin kümes içerisindeki dağılımı sıcaklığın kontrolü açısından önemlidir. Homojen dağılım sıcaklığın normal olduğunun göstergesidir.

Yaş (Gün)	Civciv Seviyesinde Sıcaklık (°C)	Kümes Sıcaklığı (°C)	Nem (%)
0-3	35	31-33	55-60
4-7	34	31-32	55-60
8-14	32	28-30	55-60
15-21	29	26-28	55-60
22-24		23-25	55-65
25-28		21-23	55-65
29-35		19-21	60-70
35+		17-19	60-70

5-16. HAFTALAR ARASI

İyi bir büyütme döneminden sonra yumurta dönemine iyi bir başlangıç için ana hedefler;

- Üniformite (Birörneklilik)
- Canlı ağırlık
- Gelişmiş bir sindirim sistemi ve yem yeme alışkanlığı
- Sağlıklı görünüm

Bu hedeflere ulaşabilmek için; doğru yerleşim sıklığı ve kümes şartları, uygun aydınlatma programı, uygun yem ve yemleme programı, yemleme sistemleri, biyogüvenlik önlemleri sağlanmalıdır.

		Yerde		Kafeste	
Yaş (Hafta)		5-10	11-17	5-10	11-17
Havalandırma	En az (saat/kg-ca)	4 m ³	4 m ³	4 m ³	4 m ³
Yerleşim Sıklığı	Piliç/m ²	15	10	15	10
	Piliç/m ² (Sıcak İklim)	12	9	12	9
	cm ² /Piliç			220	350
Suluk İhtiyacı	Piliç/Suluk	80	80		
	Piliç/Suluk (Sıcak İklim)	75	75		
	Piliç/Nipel	9	7	10	10
Yemlik İhtiyacı	Kanal Yemlik (Piliç/cm)	5	7	4	6
	Piliç/yuvarlak yemlik	25	23		

HAVALANDIRMA

Her tavuk için uygun çevre sağlanmasında havalandırmanın büyük önemi vardır. Havalandırma debisi ve yönü iyi planlandığında; mikro organizmaların etkisi azalır. Havalandırmada genel kural; 1 kg canlı ağırlık için saatte 6 m³ hava debisi sağlayabilecek kapasitede fan kullanılmalıdır.

Tavukların istediği optimum ısı 21-27 °C (70-80°F) ve nisbi nem %40-60 arasındadır.

Tavsiye edilen minimum havalandırma miktarı aşağıdaki çizelgede verilmiştir. (1 saatte Hayvan başına m³)

Dış ısı	1.hafta	3.hafta	6.hafta	12.hafta	18.hafta	18.hf
35	2,0	3,0	4,0	6,0	8,0	12-14
20	1,4	2,0	3,0	4,0	6,0	8-10
10	0,8	1,4	2,0	3,0	4,0	5-6
0	0,6	1,0	1,5	2,0	3,0	4-5
-10	0,5	0,8	1,2	1,7	2,5	3-4
-20	0,3	0,6	0,9	1,2	1,5	2-3

AYDINLATMA PROGRAMI

Aydınlatma süresi ve yoğunluğunun tavuklarda yumurta verimi, cinsi olgunluk yaşı, yumurta ağırlığı, canlı ağırlık artışı, embriyo gelişmesi, erkeklerde sperm gelişimi ve döllenme gücü üzerine etkileri bulunmaktadır.

Işıkla ilgili olarak aşağıdaki 4 faktör önemlidir.

Işık Şiddeti: Tavukların yaşlarına göre uygulanması önerilen ışık şiddeti şu şekilde olmalıdır.

Yaş Hafta	Gün	Lüx
0-2	1-14	10
3-17	15-119	5-7.5
18-Yumurtlama sonuna kadar	119-Yumurtlama sonuna kadar	10

Işık Üniformitesi: Kümeslerde üniform bir aydınlatma için lambaların eşit mesafelerde tesis edilmesi gerekir.

Işık Rengi: Beyaz en iyi renk ortamı olduğu için en yaygın kullanılan renktir.

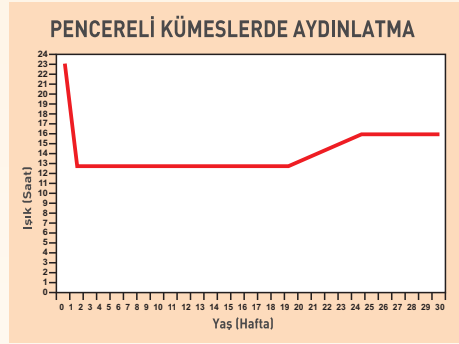
Işık Süresi: Işık süresi kümes tipine ve civcivlerin kuluçka çıkışlarına göre değişik şekillerde uygulanmaktadır. Eğer civciv büyütme döneminden itibaren çevre kontrollü kümes kullanılıyorsa, kuluçka çıkış tarihinin önemi yoktur.

Çevre kontrollü kümesler için önerilen aydınlatmada, civcivlerin çevreyi rahatlıkla tanımaları ve gerektiği kadar yem alabilmeleri için ilk 3 gün 23 saat aydınlatma yapılır. 1 saatlik karanlık uygulaması elektrik kesilmelerinde civcivlerin paniğe kapılmalarını önlemek içindir. 3-7 gün arasında 18A (Aydınlık): 6K (Karanlık) ve 7-10 gün arasında 14 UA: 10K. Uygulanır ve bu süre 10A:14K olacak şekilde sabitlenir. Daha sonra 18.haftaya kadar bu şekilde aydınlatma yapılır. Burada hayvanın cinsi olgunluğa geldiği yaş dikkate alınır. 18. haftadan itibaren ışık süresi haftada 1/2 saat arttırılarak yumurta verimi uyarılır. Uyarma süresi 13 saat olduğunda arttırma işlemi birden bire değil kademeli olarak 16

saate çıkarılmalı ve yumurta periyodunca bu şekilde devam edilmelidir. Eğer pencereless kümes kullanılacak olursa, civcivlerin kuluçkadan çıkış tarihleri önemlidir. Büyüme devresi günlerin kısaldığı döneme denk gelen sürülerde yapay aydınlatma uygulanmaz 9-18. haftalarda hayvanlar ışık değişimine karşı daha hassas olduklarından büyüme dönemimin ilk yarısının uzayan günlere denk gelmesi önemsenmez.

01 Mart-31 Ağustos tarihleri arasında kuluçkadan çıkan civcivler mevsiminde çıkan civciv olarak kabul edilir ve bu sürüler cinsi olgunluk yaşına kadar ilave aydınlatma yapılmadan büyütülür. Cinsi olgunluk yaşından itibaren aydınlatma süresi haftada 1/2 saat artırılarak 16 saatte sabitlenir.

Kuluçka çıkış 1 Eylül-28 Şubat tarihleri arasında olan sürüler büyütme süresince aydınlatma süresi asla arttırılmamalıdır prensibi gereğince, problemlili olarak nitelendirilir ve mevsim dışı sürüler adı verilir. Bu sürülerde aşağıda belirtildiği gibi aydınlatma yapılır.



Civcivlerin kuluçkadan çıkış tarihleri ile cinsel olgunluğa erişimleri beklenen 18-20. haftalar arasında en uzun gündüz belirlenir. İlk üç gün içerisinde aydınlatma süresi 23 saatten bu güne ait olan gündüz saati süresine düşürülür. Üçüncü günden itibaren cinsi olgunluk yaşına kadar belirlenen gündüz saati süresince aydınlatma yapılır. Daha sonra kademeli olarak 16 saate çıkarılır. Örnek olarak 20 Kasım çıkışlı bir sürüyü ele alalım. Bu sürünün 18. haftada cinsi olgunluğa geldiğini varsayalım. Bu durumda Mart ayının son haftası cinsi olgunluk yaşının geldiği kabul edilir. Mart ayının son haftası en uzun gündüz saati bulunarak aydınlatma yapılır. Bu süreyi 13 saat kabul edersek; civciv döneminin 3. gününden itibaren 18. haftaya kadar 13 saat aydınlatma uygulanır, 18. haftadan sonra kademeli olarak 16 saatte yükseltilir.

TÜRKİYE'DE GÜN UZUNLUĞU SÜRELERİ

Hafta	Tarih	Gün ışığı süresi (Saat-Dakika)	Hafta	Tarih	Gün ışığı süresi (Saat-Dakika)
1	4 Ocak	9.40	27	05 Temmuz	14.40
2	11 Ocak	9.40	28	12 Temmuz	14.40
3	18 Ocak	9.40	29	19 Temmuz	14.30
4	25 Ocak	10.00	30	26 Temmuz	14.20
5	1 Şubat	10.20	31	02 Ağustos	14.10
6	8 Şubat	10.30	32	09 Ağustos	13.50
7	15 Şubat	10.40	33	16 Ağustos	13.40
8	22 Şubat	11.00	34	23 Ağustos	13.20
9	1 Mart	11.20	35	30 Ağustos	13.10
10	08 Mart	11.40	36	06 Eylül	12.50
11	15 Mart	12.00	37	13 Eylül	12.30
12	22 Mart	12.10	38	20 Eylül	12.10
13	29 Mart	12.30	39	27 Eylül	12.00
14	05 Nisan	12.50	40	04 Ekim	11.40
15	12 Nisan	13.00	41	11 Ekim	11.20
16	19 Nisan	13.20	42	18 Ekim	11.10
17	26 Nisan	13.30	43	25 Ekim	11.00
18	03 Mayıs	13.50	44	01 Kasım	10.40
19	10 Mayıs	14.00	45	08 Kasım	10.20
20	17 Mayıs	14.20	46	15 Kasım	10.10
21	24 Mayıs	14.30	47	22 Kasım	10.00
22	31 Mayıs	14.40	48	29 Kasım	9.50
23	7 Haziran	14.40	49	06 Aralık	9.40
24	14 Haziran	14.40	50	13 Aralık	9.40
25	21 Haziran	14.40	51	20 Aralık	9.40
26	28 Haziran	14.40	52	27 Aralık	9.40

YUMURTLAMA DÖNEMİ

Piliçlerin (yarka) yumurtlama kümeslerine 16. Haftalık yaşta taşınmaları uygun olacaktır. Bu haftadan bir hafta önce veya sonra taşınmaları çok problem olmayabilir ama kesinlikle 17. Haftayı geçirmemek gerekir. Yarkalar yumurtlama kümesine mümkün olduğu kadar kısa sürede, aynı gün içinde taşınmalıdır. Büyütme kümesinden farklı bir çevre ve ekipmanlar yarkalarda strese sebep olacaktır. Yumurtlama kümesi temiz, dezenfekte edilmiş ve kümes sıcaklığının en az 16-17 °C civarında olması sağlanmalıdır. Yarkaların ergin canlı ağırlığa, pik yumurta verimine ve maksimum yumurta ağırlığına ulaşmaları için yem tüketimlerinin hızlı bir artış göstermesi gerekir.

Yarkaların yüklenmesi ve taşınması esnasında stresi azaltmak için dikkat edilmesi gereken hususlar;

-Yarkalar taşınana kadar su içmeleri sağlanırken, sindirim sistemleri boş olmalıdır.

-Taşıma araçları temiz ve dezenfekte edilmiş olmalıdır.

-Taşıma araçlarında havalandırma çok önemlidir. Tüm yarkalara taze hava ulaşmalı fakat hava cereyanına maruz kalmamalıdır.

-Hayvanlar taşıma esnasında mutlaka her iki bacaklarından tutularak taşınmalıdır, sıkışık yüklemekten kaçınılmalıdır.

-Taşıma araçları mümkün olduğu kadar çabuk ve nazik şekilde taşımayı gerçekleştirmeli gereksiz gecikme ve duraklamalardan kaçınılmalıdır.

-Taşıma esnasında hava şartları göz önüne alınarak gerekli önlemler alınmalıdır.

-Yumurtlama kümesi ile iyi bir koordinasyon sağlanarak yarkalar kümese ulaştıktan sonra bekletilmeden hemen taşıma işlemi bitirilmelidir.

Taşıma esnasında yarkalar su kaybına uğrayacaklarından, yumurtlama kümesine yerleştirildiklerinde ilk gün 20-22 saat aydınlatma yapılması ve ışık şiddetinin bir miktar artırılması yarkaların yeni kümese alışmalarına yardımcı olacaktır. Sulama sistemi mutlaka kontrol edilerek çalışıyor olması sağlanmalıdır. Yemin 4-5 saat sonra verilmesi uygun olacaktır. Yarkalar kümese yerleştiklerinde yemliklerin boş

olması suya ulaşmalarını kolaylaştıracaktır. Nipellere alışıp alışmadıkları kontrol edilmeli şayet sorun gözüküyorsa sulama sistem basıncı bir miktar arttırılarak nipellerden su damlaması sağlanarak dikkatlerinin çekilmesi faydalı olacaktır. Işık şiddeti yarkalar nipellere alıştıklarında normale düşürülmelidir. Uzun süre yüksek ışık şiddeti tüy çekme ve kanibalizmi tetikleyecektir.

Yumurtaların Depolanması

Yumurtalar toplanır toplanmaz soğutulmalı ve nakliye anına kadar 10-13°C sıcaklık ve %70-80 nispi nemde muhafaza edilmelidir.

Nakliyede soğutmalı araçlar tercih edilmeli ve perakende satış yerlerinde de soğuk zinciri korunmalıdır.

Değişik sıcaklık ve nemde 60 g ağırlığındaki yumurtanın bir günde kaybedeceği ağırlık miktarı aşağıdadır.

Nem				
Sıcaklık (°C)	%50	%65	%75	%85
10	85 mg	60 mg	40 mg	25 mg
15	100 mg	75 mg	55 mg	30 mg
20	130 mg	95 mg	70 mg	35 mg
25	175 mg	125 mg	85 mg	40 mg
30	230 mg	160 mg	105 mg	50 mg

Genel

Hibritlerimizin, kitapçığımızda gösterilen performansları verebilmesi için önerilen değerlerde yemlerin kullanılması şarttır.

Yem Alımı ve Depolama

- Tavukların yem tüketimleri önceden hesaplanarak, siparişler zamanında verilmelidir. Yemin depolama süresi yazın 7 ve kışın 15 günü geçmemelidir.
- Yemde nem % 12'yi geçmemeli, yem akıcı olmalı, rahatsız edici kokusu olmamalı, iyice karıştırılmış olmalıdır.
- Yemlerde mantar, küf ve bakteri bulaşmalarına karşı önlem alınmalıdır.
- Yem getiren araçlar işletmeye girmeden mutlaka dezenfekte edilmelidir.
- Yem deposu kuru, havadar ve temiz olmalıdır.

Yem tüketimini etkileyen faktörler

- Canlı ağırlık (yüksek canlı ağırlık yem tüketimini artırır)
- Kümes ısısı (düşük ısılar yem tüketimini artırır)
- Randıman (yüksek randımanda yem tüketimi artar)
- Yemin enerji içeriği (yüksek enerjili yemler daha az tüketilirler)
- Tüy durumu (kötü tüye sahip olanlar daha fazla yem tüketirler)
- Yem partikül büyüklüğü (iri öğütülmüş yemler daha çok, ince öğütülmüş yemler daha az tüketilir)
- Aktivite ve Stresler

Büyütme Dönemi

Büyütme döneminde ana amaç yüksek verimli ve istenen kalitede yumurta veren üniform yapıda bir sürünün elde edilmesidir. Bu dönemde, civciv, piliç büyütme, piliç geliştirme ve yumurta başlangıç yemi olmak üzere dört dönemlik bir yemleme programı önerilmektedir. Başlangıç yemi hayvanların yeterince su içtiklerine emin olunduktan sonra verilmelidir. Yem ilk hafta boyunca civcivlerin hemen yanı başında bulunmalı, yemleme sık sık ve azar azar yapılmalı, civcivlerin önünde daima temiz ve taze yem bulunmalıdır. Yemlemeden birkaç saat sonra kursaklar elle kontrol edilerek doluluk oranına bakılmalıdır. Yem ilk önce bir kağıdın üzerine atılmalı ve yavaş yavaş yemliğe alıştırılmalıdır. Tüketilmeyen yem civcivlerin önünden alınarak, imha edilmelidir. Yemliklerdeki yem bitmeden veya temizlenmeden üzerine yeni yem atmak, altta kalan yemin bozulma riski nedeniyle çok tehlikelidir. Civciv yemi toz, piliç yemi granül olabilir, ancak çok sert veya yumuşak olmamalıdır. Yemin % 70-80 oranında partikül büyüklüğünün 0.5-3.2 mm arasında olması idealdir. Piliçlere 3-10 haftalar arası 2-3 mm iriliğinde 3 g/hafta/piliç, 10. haftadan sonra 3-5 mm iriliğinde 4 g/hafta/piliç grit verilmelidir.

Büyütme Dönemi Yemin Niteliği

Yem tablosunda her hafta için gerekli yem besin maddeleri verilmiştir.

Besin Maddeleri İhtiyaçları

Besin Maddeleri	Değer	Civciv Yemi	Piliç Büyütme Yemi	Piliç Geliştirme Yemi	Yumurta Başlangıç Yemi
		0-3 Hafta	4-10 Hafta	11-16 Hafta	17-20 Hafta
Metabolik Enerji	Kcal/kg	2900	2800	2750	2750
Ham Protein	%	20	18	15.5	17.5
Metionin	%	0.55	0.40	0.35	0.38
Metionin+Sistin	%	0.85	0.70	0.60	0.68
Lisin	%	1.20	1.0	0.72	0.85
Treonin	%	0.73	0.65	0.50	0.53
Triptofan	%	0.20	0.19	0.16	0.18
Linoleik Asit (min)	%	1.5	1.5	1.00	1.00
Mineral Madde İhtiyaçları					
Kalsiyum (Ca)	%	1,00 -1,2	1,00 - 1,1	0,90 - 1,0	2,00 -2,50
Yararlanılabilir P	%	0,45	0,45	0,40	0,45
Klor (Min-Max)	%	0,15-0,20	0,15-0,20	0,15-0,20	0,15-0,20
İz Mineraller					
Mangan (Mn)	mg	100	100	100	60
Çinko (Zn)	mg	70	70	70	40
Demir (Fe)	mg	40	40	40	40
İyot (I)	mg	1	1	1	1
Bakır (Cu)	mg	7	7	7	7
Selenyum (Se)	mg	0,2	0,2	0,2	0,2
Kobalt (Co)	mg	0,5	0,5	0,5	0,5
Vitaminler					
Vitamin A	IU	13 000	13 000	12 000	12 000
Vitamin D ₃	IU	3 000	3 000	2 500	2 500
Vitamin E	mg	20	20	20	20
Vitamin K ₃	mg	2	2	2	2
Riboflavin	mg	5	5	5	5
Vitamin B ₁₂	mg	0,02	0,02	0,01	0,01
Niasin	mg	60	60	30	25
Tiamin	mg	1,5	1,5	1,5	2
Vitamin B ₆	mg	3	3	3	3
Pantotenik Asit	mg	10	10	10	10
Folik asit	mg	0,5	0,5	0,5	0,5
Biotin	mg	0,1	0,1	0,05	0,05
Kolin Klorid	mg	600	600	700	600

Yumurta Dönemi Yemin Niteliği

Yumurta verimi % 5'e ulaştığında yumurta başlangıç yeminden 1. dönem yumurta yemine geçilmesi gerekir. Yumurta yemi toz veya granül olabilir. Yemin %75-80'ninin tanecik çapı 0.5-3.2 mm arasında olmalıdır. Sürü %'50 randımana ulaştığında yaklaşık 16 saat aydınlatma ideal yem tüketimi için gereklidir. Bu dönemde yem kompozisyonun değiştirilmemesine dikkat edilmelidir. Yemleme zamanları her gün aynı saatte olmalıdır. Gün ortasında özellikle sıcak günlerde 1-2 saat yem vermemek yararlıdır. Yemdeki kalsiyum kaynağının %50'si 2-5 mm irilikte verilmeli, böylelikle taşlıktaki daha uzun süre kalması sağlanmalıdır.

40. haftadan itibaren yemdeki kalsiyum miktarı artırılmalıdır. Yumurta tavukları için biraz iri daneli (3-5 mm) gritin tavuk başına haftada 2.2 g kadar verilmesi yeterlidir. Grit bir defada verilir ve önerilen miktardan daha fazla verilmez. Grit mutlaka yem üzerine serpilerek verilmeli asla yalnız başına grit verilmemelidir.

Besin Maddeleri İhtiyaçları

Besin Maddeleri	Değer	Yum. 1. Dönem Yemi 21-42 Hafta	Yum. 2. Dönem Yemi 42-72 Hafta
Metabolik Enerji	Kcal/kg	2800	2750
Ham Protein	%	18	17
Metionin	%	0.45	0.40
Metionin+Sistin	%	0.78	0.72
Lisin	%	0.85	0.80
Treonin	%	0.65	0.60
Triptofan	%	0.19	0.19
Linoleik Asit (min)	%	2.0	1.50
Kalsiyum [Ca]	%	3.8 - 4.0	4.1 - 4.3
Yararlanılabilir P	%	0.40	0.38
Klor (Min-Max)	%	0.17 - 0.20	0.15 - 0.20
İz Mineraller			
Mangan (Mn)	mg	60	60
Çinko (Zn)	mg	40	40
Demir (Fe)	mg	40	40
İyot (I)	mg	1	1
Bakır (Cu)	mg	7	7
Selenyum (Se)	mg	0.15	0.15
Kobalt (Co)	mg	0.5	0.5
Vitaminler			
Vitamin A	IU	12 000	12 000
Vitamin D ₃	IU	2 500	2 500
Vitamin E	mg	20	20
Vitamin K ₃	mg	2	2
Riboflavin	mg	5	5
Vitamin B ₁₂	mg	0.01	0.01
Niasin	mg	25	25
Tiamin	mg	2	2
Vitamin B ₆	mg	3	3
Pantotenik Asit	mg	10	10
Folik asit	mg	0.5	0.5
Biotin	mg	0.05	0.05
Kolin Klorid	mg	800	600

HİJYEN VE SAĞLIK ÖNLEMLERİ

Tavukçulukta amaç, hastalıkların kümese girişini engellemek ve sağlıklı sürüler yetiştirmektir. Alınması gereken önlemler aşağıdaki gibi sıralanabilir.

- Kümeslerin inşa edileceği yerler, diğer tavukçuluk işletmelerinden, yerleşim yerlerinden ve ana yollardan mümkün olduğu kadar uzak olmalıdır.
- Kümesler yabani hayvanların ve kuşların girişini engelleyecek şekilde planlanmalı ve kümesler arasında yeterli mesafe bırakılmalıdır. Çiftliğin etrafı yabani hayvan ve insan girişini engelleyecek şekilde çevrilmeli, giriş ve çıkışlar kontrol altında tutulmalıdır.

Kümes temizliğinde dikkat edilmesi gereken hususlar;

- Kümesteki hayvanlar boşaltıldığı zaman, kümes altlıklı ise temizliğe altlığın çıkarılması ile başlanır. Altlığın etrafa yayılmadan mümkün olduğu kadar kısa sürede, kümeslerden uzak bir yere taşınması gereklidir. Kümesden ekipmanlar dışarıya çıkarılarak yıkanmalı ve dezenfekte edilmelidir.
- Kümes ve ekipmanlarının eksiklikleri ve arızaları temizlik esnasında onarılmalıdır.
- Kümes deterjanlı su ile iyice yıkandıktan sonra geniş spektrumlu bir dezenfektanla dezenfekte edilmeli kuruduktan sonra kireçle badana yapılmalıdır.
- Kafes kümeslerinde kafesler basınçlı su ile en az iki defa yıkanmalı, yıkanma işleminden sonra geniş spektrumlu iki farklı dezenfektan ile iki kez ilaçlanmalıdır. Tüm suluk, depo ve boru sistemleri klorlu sudan geçirilerek dezenfekte edilmelidir.
- Daha önce temizlenmiş ve dezenfekte edilmiş ekipmanlar kümese yerleştirilerek, kapı ve pencereler sıkıca kapatılıp fumigasyon tarzı dezenfeksiyon uygulanmalı ve kümes kapalı olarak muhafaza edilmelidir.
- Temizlik işlemi bittikten sonra kümes 3-4 hafta dinlendirilmelidir.
- Kümes, hayvanlar gelmeden önce havalandırılmalıdır.
- Hayvanlar gelmeden 24 saat önce kümesin bütün hazırlıkları bitirilerek ısısı ayarlanmış olmalıdır.
- Kümese konulan hayvanların tamamı aynı yaşta olmalıdır.
- Kümese girerken mutlaka eller ve çizmeler dezenfekte edilmelidir.

- Mümkünse her kümesin bakıcısı ayrı olmalı, kümeste giymeleri için özel kıyafet ve çizme verilmeli, kümes kıyafetleri ile dışarıda dolaşmaları engellenmelidir.
- Kümeslere yabancıların girmesine engel olunmalı, eğer Veteriner Hekim, Ziraat Mühendisi gibi teknik elemanların kümese girmesi gerekiyorsa banyo yaptırılıp temiz çizme ve tulum giymeleri sağlanmalıdır.
- Ölen hayvanlar kmesten uzakta açılan derin çukurlara gömülmeli, üzerlerine sönmemiş kireç dökülmeli , en doğrusu yakılarak imha edilmelidir.
- Mümkünse dökme yem kullanılmalı, kamyon şoförünün kümese girmesine müsaade edilmemelidir.
- Her zaman yeni yumurta viyolları kullanılmalıdır.
- Yabani kuşlar, fare gibi hastalık taşıyıcı hayvanlarla mücadele edilmelidir.
- Yeni alınan malzemeler yıkanıp dezenfekte edilmeden kümese sokulmamalıdır.
- Tavuklara verilecek su; temiz, renksiz, kokusuz , tortusuz , zararlı maddeler ve mikroplardan arındırılmış olmalıdır. Sudaki bakteriyel ve kimyasal kirlilik, bazı maddelerin fazlalığı, büyümede yavaşlama , canlı ağırlık kaybı , verim düşüklüğü , ishal ve ölümler halinde ortaya çıkabilir. Bunun için işletmede kullanılan su 6 ayda bir bakteriyolojik ve kimyasal yönden incelenmelidir.

AşILAMA

Tavukçulukta hastalıktan korunmanın diğer bir yolu da aşılamadır. Aşılama programı ve uygulama şekilleri evre ve kümes şartlarına göre değişmektedir. Bu yüzden bölgedeki veteriner hekime danışılmalı ve bu programa titizlikle uyulmalıdır.

Aşılarla hastalıkların kontrolündeki başarı , bazı temel faktörlere bağlıdır. Bunlardan başlıcaları şunlardır ;

- Aşılar güvenilir firmalardan alınmalı , imal tarihi ve son kullanma tarihi belli olmalıdır.
- Aşılar, sıcaıktan ve güneş işınlarından korunmalı, buzdolabında saklanmalıdır.
- Aşılar, mutlaka sağlıklı sürülere ve uygun yaşlarda tatbik edilmelidir.
- Aşı uygulamaları ve test sonuçları mutlaka kaydedilmelidir.
- Aşıyı uygulayan kişiler bu konuda bilgili ve deneyimli olmalıdır.
- Aşılamalar günün serin saatlerinde yapılmalıdır.
- Hayvanların hepsinin önerilen dozda aşı almalarına dikkat edilmelidir.
- Aşılar, içme suyuna katılarak uygulanıyorsa; içme suyunun klor ve dezenfektan maddeler içermemesi gereklidir.
- Pek çok aşı zayıflatılmış hastalık etkenlerinden oluştuğu için ; aşılama işlemi bittikten sonra aşı şişeleri imha edilmelidir.

BAŞLICA AŞI UYGULAMA YÖNTEMLERİ

İÇME SUYU İLE AŞILAMA

Uygulaması kolay, ekonomik ve kalabalık sürülerin kısa zamanda aşılınması mümkündür. Aşı reaksiyonları hemen hemen hiç görülmez. Ancak diğer yöntemlere göre bağışıklık oluşturma gücü düşüktür. Aşı hazırlanırken ve dağıtılırken plastik malzeme kullanılmalıdır.

Hayvanlar aşılardan önce 1,5 – 2 saat susuz bırakılmalıdır. Aşının karıştırılacağı içme suyu hayvanların en fazla 2 saat içinde tüketebilecekleri miktarda olmalıdır. Aşı virüsünün canlılığını korumak için suya 2 g /lt yağsız süt tozu katılmalıdır.

HAYVANIN YAŞI	GEREKLİ SU MİKTARI (1000 adet)
10 – 14 gün	10 lt
2 – 4 haftalık	15 – 20 lt
5 – 10 haftalık	25 – 30 lt
10 haftalıktan sonra	40 lt

GÖZ – BURUN DAMLA

Genellikle 30 günlüğe kadar olan civcivlere uygulanır. Aşı özel su ile sulandırılıp, orijinal damlalığı ile göze veya buruna dikey pozisyonda damlatılır. Aşının hayvan tarafından emildiğine dikkat edilmelidir. Bu yöntemle oldukça etkili bir bağışıklık sağlanır.

Bu tip aşılama, aşı virüsü üst solunum yollarında çoğaldığı gibi aynı zamanda buradan vücuda yayılabilir ve immün sistemi uyarak bağışıklık oluşturur. Bu yöntem dikkat ve titizlikle uygulandığında iyi sonuç verir. Ancak fazla zaman ve işgücü gereklidir. Hayvanların yakalanması ve tutulması itina gerektirir.

GAGA DALDIRMA

Göz burun damla yönteminin bir varyasyonudur. 3 haftalığa kadar olan civcivlere uygulanabilir. Bin doz aşı 150 – 200 ml temiz, ilaçsız, dezenfektansız, klorsuz taze suda eritilir. Karışım uygun derinlikte plastik, porselen veya cam kaba konur. Hayvanın gagası ve burun delikleri (göz hariç) aşı karışımına batırılır. Aşı karışımı azaldıkça üzerine ilave edilmelidir. Karışımın güneş ışınlarından korunması gereklidir. Bu yöntemle kontaminasyon her zaman olasıdır. Bu yüzden aşı dikkatli ve hızlı bir şekilde uygulanmalıdır.

SPREY

Bu yöntem canlı aşılar da uygulanır. Çok kısa zamanda kalabalık sürü ve işletmeleri aşılama mümkündür. Yalnız ; uzman olmayan kişilerin yapacakları uygulama yarardan çok zarar getirir.

Sprey yönteminde genç hayvanlara büyük damlacıklı , yaşlı hayvanlara küçük damlacıklı sprey yapılmalıdır.

Sprey yaparken fanlar kapatılmalı ve aşı yapan kişi maske takmalıdır.

Bu uygulama esas olarak hayvanların solunum sisteminde bağışıklık oluşturmak amacını taşımaktadır. İnce partiküller akciğerlere kadar ulaşmasına karşın kaba partiküller , üst solunum yolu mukozasında kalarak buralarında bağışıklık oluşturur.

Bu yöntemin dezavantajı ise bütün hayvanların aşırı uygun dozda aldığından emin olunamamasıdır. Bu nedenle antikor titreleri çok değişik bir aralıkta bulunabilir. Aşılamadan 15 – 20 gün sonra alınacak kanlarda antikor titrelerinin kontrolünde yarar vardır. Yine aşılamadan sonra aşı reaksiyonlarının görülmesi olası sonuçlardandır.

ENJEKSİYON

Bu yöntemle canlı aşılar kullanılabildiği gibi, inaktif ölü aşılar da kullanılabilir. Aşılama yöntemlerinin en garantisi ve en iyi sonuç verenidir. Ancak hayvanların tek tek yakalanması ve elle tutulmasından doğacak stresler , zaman ve iş gücü açısından gereksinimler , dikkatli olunmadığı takdirde birçok kayıp ve olumsuz aşı reaksiyonlarının ortaya çıkabileceği göz önünde bulundurulmalı ve unutulmamalıdır. Enjeksiyonlar kas içi ve derialtı olarak yapılabilir. Her bir hayvana belli miktarda aşı materyali verildiğinden uniform ve yüksek antikor titresi elde edilir. Yine kullanılan ekipmanların sterilizasyonuna dikkat edilmelidir.

KANAT ZARINA BATIRMA

Bu yöntemde kanadın damar ve sinirlerden fakir bölgesi , kanat zarına , oluklu iğne ile aşının batırılarak uygulanması söz konusudur. Kanadın iyice gerilip , iğnenin batırılacağı bölgenin görülmesi ve damarlara batırılmaması gereklidir. Aşı uygulamasından 7 – 10 gün sonra hayvanlar kontrol edilmelidir. Deride meydana gelen yangısal reaksiyonlar aşının tuttuğunu gösterir. Özellikle kanatlı çiçeğine karşı uzun yıllardır uygulanan bir yöntemdir.

TAVUKÇULUK İŞLETMELERİNDE SORUNLARA YOL AÇABİLEN BAZI ÖNEMLİ HASTALIKLAR

AVIAN INFLUENZA

(Tavuk vebası, Kuş gribi)

Avian influenza, influenza A grubu virüslerin sebep olduğu, kanatlı hayvanlarda solunum ve sinir sistemi bozukluklarına ait belirtilerle birlikte, yüksek morbidite ve mortaliteyle seyreden akut kontagiyöz bir hastalıktır. Avian influenza, ortomyxoviridae ailesinden influenza grubuna ait RNA genetik materyale sahip bir virustur. Bütün yüksek patojeniteli epidemilerin, influenza A virüsünün H5 ve H7 serotiplerinden kaynaklandığı bildirilmektedir. Avian influenza'nın alt tiplerinden H5N1, hızlı bir şekilde mutasyon geçirme yeteneğinin olması ve bunun sonucunda diğer türler için de enfeksiyöz nitelik kazanabilmesinden ötürü daha ciddi görülmektedir. Virüsün 56 °C'de 3 saatte veya 60 °C'de 30 dakikada öldüğü formalin ve iyot bileşiklerine de duyarlı olduğunun belirtildiği, ilâveten virüsün, kontamine gübrede düşük ısılarda en az 3 ay canlı kalabilirken, suda 22 °C'de 4 gün, 0 °C'de ise 30 gün canlılığını sürdürebildiği de bilinmelidir.

Bulaşma

Hastalığın doğal saklayıcısı göçmen su kuşlarıdır. Virüsün saklayıcıları enfeksiyona dirençlidir; ancak, diğer kuşlar duyarlıdır. Evcil kanatlı hayvanlardan tavuklar ve hindiler hastalığa oldukça duyarlı olup bu hayvanlarda hızlı fataliteyle seyreden epidemiler şeklinde ortaya çıkmaktadır.

Virüsün hava yolu ile taşınması birkaç kilometre ile sınırlıdır. Ayrıca, hastalık böcekler, kan emici sinekler ve kemiriciler vasıtasıyla enfekte hayvanlardan duyarlı olan hayvanlara mekanik olarak bulaşabilmektedir. Hastalık genelde horizontal olarak bulaşır. Vertikal bulaşma (dikey bulaşma, tavuktan yumurta yoluyla civcive geçiş) ile ilgili kesin bir kanıt bulunmamaktadır. Influenza A çiftlikler arasında araç-gereç, yiyecek, kafes, elbise veya diğer ekipmanlarla kolayca taşınabilmektedir.

TAVUK ÇİÇEĞİ

Tavukların, bulaşıcı viral bir hastalığıdır. Hastalık etkeni Poxviridae familyasından DNA karakterinde genetik materyal taşıyan bir virüstür.

Bulaşma

Çiçek virüsleri, hayvanların tüysüz yerlerindeki derilerinde oluşan lezyonlardan girer. Bu tarz direkt temasla bulaşma yanısıra sokucu böcekler de hastalığın bulaşmasında ve yayılmasında etkin rol oynarlar. Lezyonlardaki yara kabuklarında ve deri döküntülerinde virüs fazlaca bulunur ve etrafa yayılır. Hastalık, gençler arasında daha yaygın ve öldürücü seyreder.

Semptomlar

Hastalığın başlıca iki formu bulunmaktadır. Kalabalık, pis, rutubetli ve stres faktörlerinin fazla bulunduğu ortamlarda ve özellikle kış aylarında çiçeğin hem deri ve hem de difteri formuna sıkça rastlanır. Böyle koşullar altında ölümler de %40-50'ye ulaşabilir.

Deri formu (Çiçek formu): Bu form daha ziyade hayvanların tüysüz yerlerinde (yüz, göz, ağız etrafında, sakal, ibik, tüysüz deri) küçük kızarıklıklar, kabarcıklar tarzında başlar ve kabuklu lezyonlar halinde gelişir. Gaga kenarındaki lezyonlar ağızın açılmasına mani olduğundan beslenme güçlüğü yaratır. Göz kenarındakiler de körlüklere neden olabilir. Küçük veya birleşerek genişleyen lezyonlar olgunlaşınca kabuklaşırlar. Pensle kaldırıncaya kanayabilirler.

Difterik form: Sarı-gri renkte kabarcıklar ve kabuklar tarzında ortaya çıkan çiçeğin bu şekli daha ziyade ağız içinde, dilde, yutakta, yemek borusunda ve larinkste görülür. Fazla ileri olgularda soluk alıp vermeyi güçleştirerek ölümlere yol açabilir.

Bu iki formun dışında bazı olgular da sinuslarda şişmeler halinde ortaya çıkar (rinitis formu). Hayvanın yüzü şişer ve burundan akıntı gelir. Bir kısım hayvanda da gizli enfeksiyonlara rastlanabilir.Çiçek hastalığı tavuklarda zayıflama ve verim düşüklüklerine yol açar.

Tedavi

Tavuk çiçeği viral bir enfeksiyon olduğu için antibiyotik ve kemoterapötiklerle sağitilamı mümkün değildir. Ancak oluşan lezyonların seconder enfeksiyonlardan korunması düşünölmelidir. Deride oluşan lezyonların kabukları kanatılmadan steril bir pensle kaldırılarak yerlerine gliserin iode sürölebilir. Ağızdaki lezyonlar için de benzer uygulama yapılabilir.

Korunma

Koruyucu önlemlere dikkat edilmeli, hayvanların birbirlerini yaralamaları önlenmelidir. Aşılar 8-14 haftalık hayvanlara kanat zarına oluklu iğne ile batırılarak uygulanmaktadır. Bağışıklık uzun süre (hayat boyu) devam eder.

MYCOPLASMOZIS (CRD - KRONİK SOLUNUM YOLU ENFEKSİYONU)

Giriş

Özellikle genç hayvanlarda üst solunum yollarında etkili olan bakteriyel bir hastalıktır. Hastalık etkeni mycoplasma cinsinde yer alan türlerdir. (M. gallisepticum, M. synoviae, M. iowae)

Bulaşma

Primer enfeksiyon olarak pek karşılaşılmaz. Genellikle newcastle, infeksiyöz laryngotrachitis, pasteurollazis, coli gibi enfeksiyonlarla birlikte seyreder. Her yaştaki hayvanlar duyarlı olmasına rağmen genellikle gelişim dönemindeki hayvanlar daha fazla etkilenirler. Hastalıkta vertikal bulaşma söz konusudur. Bunun dışında horizontal bulaşma, indirek bulaşma, mekanik bulaşma, infekte hayvanların sürüye girmesi, hastalığın bulaşma ve yayılmasındaki etkili faktörlerdir.

Semptomlar

Başlangıçta sulu sonraları mukoid göz ve burun akıntısı. Durgunluk, tıksırık, sinuslarda biriken sıvı yüzünden yüzde şişme, sinüzitis, aerosacculitis (hava kesesi yangısı) gibi semptomlarla seyreden mortalitesi düşük morbiditesi yüksek bir hastalıktır Hafif seyirli olgularda hiçbir belirti gözlenmemesine rağmen ağır olgularda yumurta veriminde düşme dikkati çeker. Hastalığı atlatan hayvanlar portör kalırlar. Ölüm oranı düşük olmasına rağmen kondisyonda ve verimdeki düşmeler nedeni ile sürüde yüksek ayıklama gerekir.

Tanı

Etken ancak özel besiyerlerinde üretilebilir. İdentifikasyonunda biyokimyasal testlerden faydalanılır. Antikor varlığı, aglutinasyon, komplement fiksasyon, indirekt hemaglitünasyon, agar jel diffüzyon, ELISA etkenin teşhisinde kullanılan yöntemlerdendir.

Tedavi

Hasta hayvanlardan durumu daha iyi olanlar ayrılarak etkinliği bilinen antibiyotikler (tylosin, tetrasiklin, enrofloxasin vs.) kullanılabilir. Ancak kesin başarı beklenilmemelidir. Antibiyotik sağaltımı lezyonların şiddetini ve klinik belirtileri azaltabilir ancak etkenlerin sürüden eliminasyonunu sağlayamaz.

Korunma

Koruma için canlı-attenüe ve ölü aşılar geliştirilmesine rağmen etkinlikleri tartışılmaktadır. Genel ve özel önlemlerin alınması ve bunların hassasiyetle uygulanması korunmadaki en etkili metottur.

GUMBORO

(İnfeksiyöz Bursal Hastalık)

Gumboro hastalığı, tavukların (özellikle civciv ve piliçlerin) bulaşıcı viral bir enfeksiyonudur. Antikor sentezine engel olduğu için, aşılama sonunda humoral bağışıklığa olumsuz yönde etki eder. Hastalık etkeni, Birnavirüsler'den çift iplikçikli genom taşıyan bir virüstür (Infectious bursal disease virüs, IBDV).

Bulaşma

Hastalık etkeni doğal-olumsuz koşullara ve bazı kimyasallara dirençlidir. Formol, kloramin ve bazı iyotlu bileşikler virüs üzerinde etkilidir. Kümes koşullarında ise virüs enfektif özelliğini uzun süre (120 gün kadar) koruyabilmektedir. Böyle durumlar, virüsün kümeslerde uzun bir süre yerleşeceğini ve hastalık kaynağı oluşturabileceğini ortaya koymaktadır. Virüs genellikle sindirim sistemi yoluyla girerek hastalığa neden olur. Virüs, gaita bulaşık, yem, su ve diğer materyaller vasıtası ile yayılabilir. Bulaşmada direkt temasın ve diğer faktörlerin de (bakıcılar, kümes malzemesi vs) rolleri vardır.

Semptomlar

B. Fabricius'un atrofisine neden olan hastalık; hayvanların bağışıklık sistemini bu şekilde baskılar (immunsupresyon). Başlıca klinik belirtiler arasında durgunluk, iştahsızlık, tüylerin kabarması ve karışık bir hal alması, hareket isteksizliği, susama, depresyon, dehidrasyon, zayıflama, beyazgri bir ishal sonu arka kısımların kirlenmesi, arka kısmını gagalama, görülebilen önemli semptomlardandır. Genç hayvanlarda ise semptomlar daha az belirgin olmasına karşılık immunsupresif etki daha ön plandadır. Ölümmler daha çok 2. -7. günlerde meydana gelir (%20-40).

Tanı

Laboratuarlara teşhis amacı ile yeterli sayıda hasta hayvan (gereğinde yeni ölmüş hayvanlar) gönderilir. Enfeksiyonun teşhisinde virüsün izolasyon ve identifikasyonu, serolojik testler (ELISA, NT, AGPT, vs) ve gerekirse deneysel inokülasyonlar yapılır.

Tedavi

Gumboro hastalığının antibiyotikler, kemoterapötikler veya ilaçlarla sağaltımı mümkün değildir.

Korunma

Ana tavuklar yumurtlamaya başlamadan önce etkin bir tarzda Gumboro'ya karşı aşılanmalıdır. Bu amaçla intermediate suşlardan yararlanılır. Genel hijyen önlemleri alınmalı ve titizlikle uygulanmalıdır.

Civcivlerde, Gumboro'ya karşı maternal antikorların varlığı ve koruma düzeyi belirlenmelidir. Maternal antikorlara sahip hayvanlar kümeslere konulmalıdır. Pasif antikorları uygun değilse, civcivler hemen aşılanmalıdır.

NEW CASTLE DISEASE (Yalancı Tavuk Vebası)

Tavuk ve diğer kanatlıların, solunum, sindirim ve sinir sistemlerinde bozukluklar oluşturan, akut ve kronik seyirli, çok bulaşıcı ve ölümcül viral bir enfeksiyonudur. Hastalık etkeni Paramyxoviridea familyasından Avilavirus cinsi içerisinde yer alır. Virus lentojenik (hastalık oluşturma kapasitesi zayıf), mezojenik (orta derecede virulens) ve velojenik (yüksek virulensli) olmak üzere virulensine göre 3 gruba ayrılmıştır.

Bulaşma

Yüksek morbiditesinden dolayı virus ; hayvanlar arasında horizontal olarak (direk veya indirek) hızla yayılır. Solunum sistemi virüsün asıl giriş yolunu teşkil eder. Ancak daha az olmak üzere sindirim, göz konjunktivası ve yaralı deriden girebilir. Mortalite ve morbiditesi % 50'lerin üzerine çıkabilir. Burun akıntısı, gaita, göz yaşı akıntısı, aksırık materyali ile yayılabildiği gibi infekte anaçların yumurtaları ve horozların spermaları ile de çıkabilir.

Semptomlar

Solunum sistemi enfeksiyonlarında sinusların şişmesi, göz burun akıntısı, aksırık, öksürük, hırıltılı solunum görülen semptomlardandır. Sinir sistemi kökenli olgularda tortikollis, tikler, bacak ve kanatlarda felçler görülebilir. Sindirim sistemi enfeksiyonlarında ise en fazla ishaller dikkati çeker. Yumurtacı hayvanların yumurta veriminde düşmeler yumurta iç ve dış kalitesindeki bozukluklar dikkati çeker. Asemptomatik olguların görülmesi hastalığın yayılmasında önemli faktördür.

Tanı

Klinik ve nekropsi bulguları, laboratuvar muayeneleri ve serolojik testler ile hastalığın teşhisi mümkündür.

Tedavi

Hasta hayvanlar sağlıklı görünenlerden ayrılır. Hastalık için etkili bir ilaç bulunmaması nedeni ile sağaltıma alınmazlar.

Korunma

Korunmada maternal antikorların önemi fazladır. Pratikte de kullanılan canlı - attenüe ve ölü aşılar mevcuttur. Hastalık "ihbarı mecburi" hastalıklar listesinde yer almaktadır.

SALMONELLA ENFEKSİYONLARI

Eneterobacterecea familyasında bulunan salmonella cinsi tarafından meydana getirilen enfeksiyonlardır. Tüm biyogüvenlik önlemlerine rağmen halen kanatlı işletmelerinde en çok korkulan enfeksiyonlardan biridir. Hastalık etkenin intrasellüler karakterde olması ve horizontal ve vertikal bulaşmanın etkin olması bunun en büyük nedenlerindendir. Ayrıca etkenin insanlara bulaşarak bağırsak enfeksiyonlarına neden olmaktadır.

Bulaşma

Hastalık etkenleri genellikle sindirim bazen solunum ve nadiren de deri yolu ile vücuda girebilir. Gaita burun akıntısı salya ve vertikal bulaşık yumurta ile hastalık yayılır. Etkenin yayılmasında altlık viyoller gibi cansız materyaller de etkilidir. Rodent ve yabani hayvanlar hastalığın yayılmasında etkili canlılardır. Management hataları, stress faktörleri, olumsuz çevre koşulları hastalığın çıkışına zemin hazırlayan faktörlerdir.

Semptomlar

Salmonella etkenlerinin neden olduğu enfeksiyonlar iki kategoride toplanabilir.

- 1) Salmonellozis : Salmonella gallinarum – S. pullorum enfeksiyonları
- 2) Paratifo enfeksiyonları : S. enteridis, S. typhimurium enfeksiyonları

Pullorum Enfeksiyonu : İnfekte yumurtalarda 18 - 19. günlerde kabukaltı ölümleri gözlenir. Yumurtadan çıkan civcivlerden infekte olanlar da birkaç gün içinde ölür. Etken kan dolaşımı ile iç organlara yayılır. Ölümmler genelde 4. günde başlar 5. günde doruğa çıkar 8. günde azalarak devam eder. Durgunluk yem tüketiminde azalma beyaz ishal ; akciğer enfeksiyonlarında, solunum güclüğü bazen eklem ve ayaklarda şişmeler görülen semptomlar arasındadır. Sağaltım ölüm oranını % 5 – 15 lere düşürebilir.

Paratifo Enfeksiyonu : Hastalıkta fazla semptom görülmez. Ölümmler genellikle 4 – 7 günler arasına sıkışmıştır. Tüylerde bozukluk ve yem tüketiminde azalma genel semptomlardır.

Tanı

Teşhis için otopsi bulguları ve laboratuvar muayenelerinden faydalanılmalıdır.

Tedavi

Hasta hayvanlar diğerlerinden ayrıldıktan sonra antibiogram sonucu belirlenen ilaçlar prospektüslerinde belirtilen şekilde kullanılır. Hastalık etkenleri antibiyotik, dezenfektan, sülfonamidlere değişik derecede duyarlıdırlar. Dış ortamlarda uzun süre canlı kalabilirler.

Korunma

Aktif bağışıklığın tetiklenmesi bakımından canlı 9 R aşısı veya inaktif aşılarından yararlanılabilir. Bunun dışında çok sıkı genel hijyen ve korunma önlemleri konulmalı ve bunlar titizlikle uygulanmalıdır. Hastalık " ihbarı mecburi hastalıklar" listesinde yer almaktadır.

MAREK HASTALIĞI

Tavukların çeşitli organ ve dokularında, mononükleer lenfositlerin birikmesi sonucu gelişen tümoral, bulaşıcı, letal, lenfoproliferatif viral bir hastalıdır. Enfeksiyon, genç hayvanlarda genellikle bağışıklık sistemini baskılayıcı bir karakter taşır (immunsupresif). Hastalık etkeni, Herpetoviridae cinsine ait ve DNA karakterinde genetik materyale sahip bir virüstür.

Bulaşma

Virüs yumurtalara vertikal olarak bulaşmamaktadır. Virüs, hücrelerin çekirdekleri içinde ürer ve deri epitel hücreleri ile birlikte etrafa yayılır. Etken ancak hücre ile birlikte olduğunda canlı kalabilmektedir (hücreye bağımlı virüs). Etken tüyler ve kümes havasındaki tozlar üzerinde fazla bulunduğundan, solunum sistemi bulaşması oldukça önemlidir. Enfeksiyon, havalandırmadan çıkan tozlarla diğer kümes veya işletmelere kolayca yayılabilmektedir. Özellikle, kümeslere giren kişilerin üzerine yapışan tüy ve tozlarda bulunan virüs, hastalığın yayılmasında önemli etkinliğe sahiptir. Bu nedenle kümeslere giren diğer canlılar da (kemiriciler, kuşlar, böcekler vs) tehlikeli olduğu gibi, malzeme de aynı bulaşma riskini taşımaktadırlar. Satın alınan ve kontrol edilmeden kümeslere konan enfekte tavukların da bu yönden tehlikesi büyüktür. Direkt temas ta bulaşmada rol oynar.

Semptomlar

Hastalık her yaştaki hayvanda görülebilirse de, gençler (4-10 haftalık) arasında daha yaygındır. Enfeksiyon ; Klasik Marek hastalığı (hafif Marek hastalığı) ve Akut Marek hastalığı olmak üzere iki klinik form göstermektedir.

Klasik Marek hastalığı: Bu form genellikle 10-15 haftalık hayvanlar arasında görülür. Hastalık daha hafif ve uzun seyrederek ve ölümler nispeten azdır (%5-10). Hastalarda durgunluk, iştahsızlık, ibik ve sakallarda solgunluk, zayıflama gibi genel semptomların yanında, kanat ve bacaklarda tek veya çift taraflı felçler görülür. Felçler sonu, bacakların biri ileride biri geride (tipik balerin oturuşu) ve kanatların da biri veya ikisi birden sarkabilir. Boyun sinirlerinde oluşan felçler de boyun bükülmelerine yol açar. Ayrıca gözde (iriste) bozukluklar (gri renk, depigmentasyon) da meydana gelir. Bu formda b.Fabricius'ta ve timus'ta bozukluklara rastlanabilir. Bu organlar "primer lenfoid organlar" arasında yer aldığından gençlerde, immunsupresif etki yaratır.

Akut Marek hastalığı: Bu form daha çabuk seyrederek ve daha fazla oranda ölümlere yol açar. Klinik belirtileri klasik forma benzer. Otopside iç organlarda, enfeksiyonun şiddetine ve seyrine göre, çeşitli büyüklükte lenfoid tümörlere rastlanır. Bunlar daha ziyade, yumurtalık, dalak, karaciğer, böbrek, testis, bağırsaklar, bezel mide, kaslar, deri, b.Fabricius, kalp, timus, vs doku ve organlarda lokalize olmuşlardır. Siyatik sinirlerin kendileri ve kökleri plexus brachialis esmerleşmiş ve kalınlaşmıştır. Gözlerde de bozukluklarla (gri renk ve depigmentasyon) karşılaşılabilir.

Tanı

Hastalığı klinik ve otopsi bulgularına göre tanımlamak mümkünse de benzer hastalıklardan (Tuberkülozis, Lenfoid leukosis, Gumboro, Aspergillosis) ayırt edilmesi gerekmektedir. Teşhis için laboratuara yeterli sayıda hasta (gerekirse yeni ölmüş) hayvanlar gönderilir. Hastalığın teşhisinde serolojik reaksiyonlardan (FA, AGP, ELISA) yararlanılır.

Tedavi

Hastalığın etkili bir sağaltımı yapılamamaktadır.

Korunma

Kümeslere infeksiyonun girmemesi için her türlü koruyucu önlem alınmalıdır,

1-2 günlük civcivlere marek aşısı 0.2 ml uygulanır. Bu aşılar uzun süre bağışıklık verirler ve hayvanlar virüsü ömür boyu taşırlar.

ÖNERİLEN AŞI PROGRAMI

Gün	Aşı	Uygulama Şekli
1	Marek	Kuluçkada yapılıyor
3	Newcastle	Sprey, gaga daldırma veya göz burun damla
10	Gumboro	İçme suyu
16	Newcastle + Enfesiyöz Bronşitis	İçme suyu
24	Gumboro	İçme suyu
45	Newcastle Lasota	İçme suyu
70	Newcastle + Enfesiyöz Bronşitis	İçme suyu
84	Çiçek	Kanat zarı
112	Newcastle + Enfesiyöz Bronşitis+EDS	Enjeksiyon

Not:

Yukarıda verilen aşı programı, Ankara Tavukçuluk Araştırma Enstitüsü tarafından yetiştirilen damızlıklara uygulanan aşı programına uygun olarak hazırlanmıştır. Kendi aşı programınız için bölgenizi iyi tanıyan Veteriner Hekimlere danışınız.



TAVUKÇULUK ARAŞTIRMA ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ
Directorate of Poultry Research Institute
Ankara - TÜRKİYE



P.K. 47 Yenimahalle / ANKARA
Tel: (0312) 344 59 90 • Fax: (0312) 344 53 05
Gölbaşı İkizce İşletmesi • Tel: (0312) 651 51 56

E-mail: ankara.tavukculuk@gthb.gov.tr
www.arastirma.tarim.gov.tr/tavukculuk
www.turkishpoultryscience.com