W–80 COMMERCIAL LAYERS

Management Guide 2023

شرکت مرغک

راهنمای مدیریت مرغ تخمگذار سفید
“هایلاین W–80”

Hy-Line®

W-80

استفاده از راهنمای پرورش

پتانسیل ژنتیکی مرغ تجارتی هایلاین W-80 تنها زمانی که مدیریت و پرورش آن به طور صحیح انجام شود ظاهر می گردد. این راهنما خلاصه‌ای از برنامه‌های موفق مدیریت گله، برای واریته هایلاین W-80 است که توسط شرکت بین‌المللی هایلاین و براساس تجارب میدانی و استفاده از داده‌های فراوان از گله‌های تخم‌گذار در کل جهان، جمع آوری شده است. شرکت بین‌المللی هایلاین براساس یافته‌های جدید تغذیه ای و عملکردی، بصورت دوره ای اطلاعات دفترچه راهنمای خود رابه روز رسانی می‌کند.

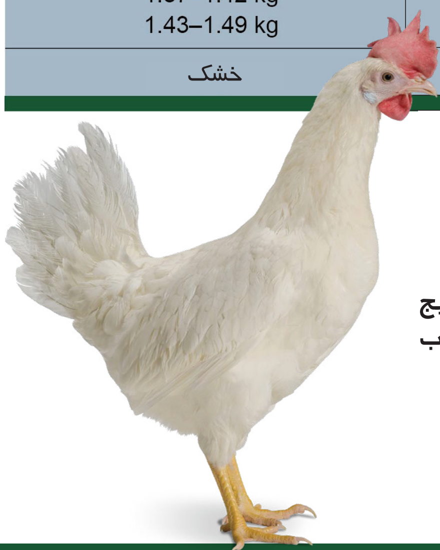
لذا با اینکه در زمان انتشار این راهنما شرکت هایلاین تمام تلاش خود را برای ارائه اطلاعات صحیح و قابل اعتماد به کار برده است با وجود این هیچگونه مسئولیتی در مورد اشتباهات، نواقص یا عدم صحت اطلاعات یا توصیه‌های مدیریتی را نمی پذیرد. بعلاوه شرکت هایلاین تضمین نمی‌کند که با رعایت تمام موارد قید شده در این راهنما، عملکردی مشابه با آنچه دراین دفترچه آمده است به دست آید و دراین زمینه نیزهیچگونه مسئولیتی را تقبل نمی نماید. اطلاعات و پیشنهادات موجود دراین راهنمای مدیریت باید فقط برای اهداف راهنمایی و آموزشی استفاده شود و به این موضوع نیز توجه شود که شرایط محیطی و بیماری منطقه‌ای ممکن است متفاوت باشد و یک راهنمای پرورش نمی‌تواند همه شرایط ممکن را پوشش دهد. در حالی که تمام تلاش‌ها برای اطمینان از دقت و قابل اعتماد بودن اطلاعات ارائه شده در زمان انتشار این راهنما انجام شده است، ولی شرکت هایلاین نمی‌تواند مسئولیت هرگونه اشتباه، حذف یا نادرستی دراین اطلاعات یا پیشنهادات مدیریتی را بپذیرد. بعلاوه، شرکت هایلاین در مورد اعتبار، دقت، یا قابلیت اطمینان، عملکرد یا بهره‌وری حاصل از استفاده یا هرگونه بهره‌برداری از اطلاعات یا پیشنهادات مدیریتی مندرج در این راهنما، هیچ گونه ضمانت یا گارانتی را ارائه نمی‌کند. شرکت هایلاین در هیچ موردی مسئولیتی در قبال خسارات خاص، زیان های غیرمستقیم یا تبعی یا خسارات ویژه ناشی از استفاده از اطلاعات یا پیشنهادات مدیریتی موجود در این دفترچه راهنما و یا مربوط به آن نخواهد داشت.

جهت دسترسی به راهنمای آنلاین و تعاملی مدیریت پرورش به سایت www.hyline.com مراجعه کنید.

فهرست مطالب

خلاصه استانداردهای عملکردی

دوران پرورش (تا ۱۸ هفتگی)	
ماندگاری / زنده مانی	96.7%
میزان مصرف دان	6.03 kg
وزن بدن در ۱۸ هفتگی	1.252–1.332 kg
دوران تولید (تا ۱۰۰ هفتگی):	
درصد پیک	94.0–97.9%
تولید تخم‌مرغ به ازای مرغ موجود تا۶۰هفتگی تولید تخم‌مرغ به ازای مرغ موجود تا۱۰۰هفتگی	257.7–271.9 490.5–514.4
تولید تخم‌مرغ به ازای مرغ پای تولید تا۶۰هفتگی تولید تخم‌مرغ به ازای مرغ پای تولید تا۱۰۰هفتگی	249.6–263.4 463.6–486.4
ماندگاری تا ۶۰ هفتگی ماندگاری تا ۱۰۰ هفتگی	94.7% 89.0%
زمان رسیدن به ۵۰ درصد تولید- روز (از هنگام هچ)	143
وزن تخم‌مرغ در ۲۶ هفتگی وزن تخم‌مرغ در ۳۲ هفتگی وزن تخم‌مرغ در ۷۰ هفتگی وزن تخم‌مرغ در ۱۰۰ هفتگی	53.1–57.9 g 58.1–61.7 g 61.8–65.6 g 63.1–67.0 g
وزن تجمعی توده تخم‌مرغ براساس مرغ پای تولید (۱۹ تا ۱۰۰ هفتگی)	29.4 kg
وزن بدن در ۲۶ هفتگی وزن بدن در ۳۲ هفتگی وزن بدن در ۷۰ هفتگی وزن بدن در ۱۰۰ هفتگی	1.53–1.62 kg 1.62–1.73 kg 1.67–1.78 kg 1.67–1.78 kg
عاری بودن تخم‌مرغ از توده خارجی (لکه خون و گوشت)	عالی
استحکام پوسته	عالی
واحد هاو در ۳۸ هفتگی واحد هاو در ۵۶ هفتگی واحد هاو در ۷۰ هفتگی واحد هاو در ۱۰۰ هفتگی	88.1 85.6 83.7 80.0
متوسط مصرف روزانه دان (۱۹ تا ۱۰۰ هفتگی)	102.9–110.3 g/day per bird
ضریب تبدیل غذایی (کیلوگرم دان مصرفی تقسیم برکیلوگرم تخم‌مرغ تولیدی) (۲۰ تا ۶۰ هفتگی) ضریب تبدیل غذایی (کیلوگرم دان مصرفی تقسیم برکیلوگرم تخم‌مرغ تولیدی) (۲۰ تا ۱۰۰ هفتگی)	1.96–2.04 2.04–2.12
میزان مصرف دان (کیلوگرم تخم‌مرغ تولیدی تقسیم برکیلوگرم دان مصرفی) (۲۰-۶۰ هفتگی) میزان مصرف دان (کیلوگرم تخم‌مرغ تولیدی تقسیم برکیلوگرم دان مصرفی) (۲۰-۱۰۰ هفتگی)	0.49–0.51 0.47–0.49
دان مصرفی به ازای هر ۱۲ عدد تخم‌مرغ تولید شده (۲۰ تا ۶۰ هفتگی) دان مصرفی به ازای هر ۱۲ عدد تخم‌مرغ تولید شده (۲۰ تا ۱۰۰ هفتگی)	1.37–1.42 kg 1.43–1.49 kg
وضعیت کود	خشک



خلاصه عملکرد فوق براساس اطلاعات بدست آمده از مشتریان در سراسر جهان می‌باشد. لطفا نتایج عملکرد گله‌های خود را به آدرس info@hyline.com ارسال کنید. EggCel یک برنامه ساده و مناسب برای نگهداری سوابق گله است که می‌توانید آن را از سایت www.hyline.com دریافت نمایید.

جداول عملکرد

دوره پرورش

سن (هفته)	تلفات تجمعی (درصد)	وزن بدن (کیلوگرم)	مصرف خوراک گرم/پرنده/روز	مصرف تجمعی خوراک (گرم / پرنده / سن)	مصرف آب میلی‌لیتر/ پرنده / روز	یکنواختی (درصد)
1	1.00	0.068 – 0.072	12 – 15	84 – 105	18 – 30	>85%
2	1.32	0.122 – 0.130	16 – 20	196 – 245	24 – 40	
3	1.55	0.184 – 0.196	21 – 25	343 – 420	32 – 50	
4	1.65	0.255 – 0.271	26 – 30	525 – 630	39 – 60	>80%
5	**1.80**	**0.331 – 0.352**	**31 – 35**	**742 – 875**	**47 – 70**	
6	1.85	0.411 – 0.437	35 – 39	987 – 1,148	53 – 78	>85%
7	1.95	0.518 – 0.551	38 – 44	1,253 – 1,456	57 – 88	
8	2.05	0.605 – 0.644	42 – 47	1,547 – 1,785	63 – 94	
9	2.10	0.692 – 0.736	45 – 51	1,862 – 2,142	68 – 102	
10	**2.25**	**0.776 – 0.826**	**48 – 54**	**2,198 – 2,520**	**72 – 108**	
11	2.30	0.857 – 0.912	52 – 57	2,562 – 2,919	78 – 114	
12	2.40	0.934 – 0.994	55 – 60	2,947 – 3,339	83 – 120	
13	2.55	1.003 – 1.067	58 – 63	3,353 – 3,780	87 – 126	
14	2.70	1.065 – 1.133	61 – 66	3,780 – 4,242	92 – 132	
15	**2.80**	**1.120 – 1.191**	**64 – 69**	**4,228 – 4,725**	**96 – 138**	
16	2.90	1.167 – 1.241	68 – 73	4,704 – 5,236	102 – 146	
17	3.10	1.218 – 1.296	71 – 76	5,201 – 5,768	107 – 152	>90%
18	3.30	1.252 – 1.332	75 – 82	5,726 – 6,342	113 – 164	

دوره تخمگذاری

سن (هفته)	درصد تولید (مرغ موجود)	تعداد تخم‌مرغ (مرغ موجود)	تعداد تخم‌مرغ (مرغ پای تولید)	تلفات تجمعی (درصد)	وزن بدن (کیلوگرم)	مصرف آب میلی‌لیتر/پرنده/روز	مصرف خوراک گرم / پرنده / روز	وزن تجمعی توده تخم‌مرغ (مرغ پای تولید)	میانگین وزن تخم‌مرغ (تخم‌مرغ / گرم)[2]
19	6.6–12.1	0.5–0.8	0.5–0.8	0.0	1.29–1.38	127–188	78–85	0.02–0.04	40.9–44.8
20	**27.6–47.7**	**2.4–4.2**	**2.4–4.2**	**0.2**	**1.34–1.43**	**135–197**	**81–91**	**0.11–0.19**	**43.5–47.7**
21	61.1–82.0	6.7–9.9	6.6–9.9	0.5	1.37–1.46	142–205	87–95	0.31–0.46	45.8–50.1
22	79.0–89.7	12.2–16.2	12.1–16.1	0.6	1.40–1.49	148–215	89–98	0.59–0.77	47.7–52.2
23	87.0–90.6	18.3–22.5	18.2–22.4	0.8	1.44–1.53	154–222	90–100	0.90–1.10	49.3–54.0
24	89.7–93.4	24.6–29.1	24.4–28.9	0.9	1.46–1.56	159–228	92–102	1.23–1.44	50.7–55.5
25	**91.3–95.1**	**31.0–35.7**	**30.7–35.5**	**1.1**	**1.50–1.59**	**162–230**	**95–104**	**1.57–1.80**	**51.9–56.8**
26	92.6–96.4	37.4–42.5	37.1–42.2	1.2	1.53–1.62	163–231	96–105	1.93–2.17	53.1–57.9
27	93.3–97.2	44.0–49.3	43.6–48.9	1.4	1.54–1.64	164–232	97–107	2.29–2.55	54.3–58.8
28	93.8–97.7	50.5–56.1	50.0–55.6	1.5	1.57–1.67	164–233	98–108	2.66–2.94	55.3–59.6
29	94.0–97.9	57.1–63.0	56.5–62.3	1.7	1.59–1.69	164–233	99–108	3.04–3.33	56.2–60.3
30	**94.0–97.9**	**63.7–69.8**	**63.0–69.1**	**1.8**	**1.60–1.71**	**164–233**	**100–109**	**3.42–3.73**	**57.0–60.8**
31	93.9–97.8	70.3–76.7	69.4–75.8	2.0	1.61–1.72	164–233	101–110	3.80–4.13	57.8–61.3
32	93.8–97.8	76.8–83.5	75.8–82.5	2.1	1.62–1.73	164–234	102–110	4.19–4.53	58.1–61.7
33	93.8–97.7	83.4–90.4	82.3–89.2	2.3	1.63–1.74	164–233	102–110	4.58–4.93	58.5–62.1
34	93.7–97.6	90.0–97.2	88.7–95.8	2.4	1.64–1.74	164–233	103–111	4.96–5.33	58.8–62.4
35	**93.6–97.5**	**96.5–104.0**	**95.0–102.5**	**2.6**	**1.64–1.75**	**163–233**	**104–111**	**5.35–5.74**	**59.1–62.7**
36	93.6–97.5	103.1–110.9	101.4–109.1	2.7	1.64–1.75	163–233	104–111	5.74–6.14	59.3–62.9
37	93.5–97.4	109.6–117.7	107.8–115.7	2.9	1.65–1.75	163–233	105–112	6.13–6.55	59.5–63.2
38	93.5–97.4	116.2–124.5	114.1–122.4	3.0	1.65–1.75	163–232	105–112	6.52–6.96	59.6–63.3
39	93.4–97.3	122.7–131.3	120.5–129.0	3.1	1.65–1.75	163–232	105–112	6.91–7.36	59.8–63.5
40	**93.3–97.2**	**129.2–138.1**	**126.8–135.5**	**3.3**	**1.65–1.76**	**163–232**	**105–112**	**7.30–7.77**	**59.9–63.6**
41	93.3–97.2	135.8–144.9	133.1–142.1	3.4	1.65–1.76	163–232	105–112	7.69–8.18	60.1–63.8
42	93.3–97.2	142.3–151.7	139.4–148.7	3.5	1.66–1.76	163–232	105–112	8.08–8.58	60.2–63.9
43	93.2–97.1	148.8–158.5	145.7–155.2	3.6	1.66–1.76	163–232	105–112	8.48–8.99	60.3–64.0
44	93.2–97.1	155.3–165.3	152.0–161.8	3.7	1.66–1.77	163–232	105–112	8.87–9.40	60.4–64.1
45	**93.1–97.0**	**161.9–172.1**	**158.2–168.3**	**3.8**	**1.66–1.77**	**163–232**	**105–112**	**9.26–9.81**	**60.4–64.2**
46	92.8–96.6	168.4–178.9	164.5–174.8	4.0	1.66–1.77	163–232	105–112	9.65–10.21	60.5–64.3
47	92.7–96.5	174.8–185.6	170.7–181.3	4.1	1.67–1.77	163–232	105–112	10.03–10.62	60.6–64.3
48	92.4–96.3	181.3–192.4	176.9–187.7	4.2	1.67–1.77	163–232	105–112	10.42–11.02	60.7–64.4
49	92.3–96.1	187.8–199.1	183.1–194.2	4.3	1.67–1.77	163–232	105–112	10.81–11.42	60.7–64.5
50	**91.9–95.8**	**194.2–205.8**	**189.2–200.6**	**4.4**	**1.67–1.77**	**163–232**	**105–112**	**11.19–11.82**	**60.8–64.5**
51	91.8–95.6	200.6–212.5	195.3–207.0	4.5	1.67–1.78	163–232	105–112	11.58–12.22	60.8–64.6
52	91.6–95.4	207.0–219.2	201.5–213.3	4.6	1.67–1.78	163–232	105–112	11.96–12.62	60.9–64.7
53	91.3–95.1	213.4–225.8	207.6–219.7	4.7	1.67–1.78	163–232	105–112	12.35–13.02	61.0–64.7
54	91.1–94.9	219.8–232.5	213.6–226.0	4.8	1.67–1.78	163–232	105–112	12.73–13.42	61.0–64.8
55	**90.8–94.6**	**226.2–239.1**	**219.7–232.3**	**4.9**	**1.67–1.78**	**163–232**	**105–112**	**13.11–13.82**	**61.1–64.8**
56	90.6–94.4	232.5–245.7	225.7–238.6	5.0	1.67–1.78	163–232	105–112	13.49–14.21	61.1–64.9
57	90.3–94.0	238.8–252.3	231.7–244.8	5.1	1.67–1.78	163–232	105–112	13.87–14.61	61.2–64.9
58	90.0–93.8	245.1–258.8	237.7–251.0	5.1	1.67–1.78	163–232	105–112	14.24–15.00	61.2–65.0

[1] جدول فوق دامنه مورد انتظار مصرف آب و دان را در شرایط دمای عادی محیط (۲۷-۲۱ درجه سانتیگراد) نشان می دهد. با افزایش درجه محیط میزان مصرف آب نیزافزایش یافته و ممکن است به دو برابراین میزان هم برسد.

[2] برای کنترل اندازه تخم‌مرغ بعد از ۴۰ هفتگی به میزان پروتئین دان در تغذیه مرحله‌ای دقت نمایید.

ادامه دوره تخمگذاری

سن (هفته)	درصد تولید (مرغ موجود)	تعداد تخم‌مرغ (مرغ موجود)	تعداد تخم‌مرغ (مرغ پای تولید)	تلفات تجمعی (درصد)	وزن بدن (کیلوگرم)	مصرف آب میلی‌لیتر/پرنده/روز	مصرف خوراک گرم / پرنده / روز	وزن تجمعی توده تخم‌مرغ (مرغ پای تولید)	میانگین وزن تخم‌مرغ (تخم‌مرغ / گرم)[2]
59	89.8–93.5	251.4–265.4	243.6–257.3	5.2	1.67–1.78	163–232	105–112	14.62–15.39	61.3–65.0
60	**89.5–93.3**	**257.7–271.9**	**249.6–263.4**	**5.3**	**1.67–1.78**	**163–232**	**105–112**	**14.99–15.78**	**61.3–65.1**
61	89.2–92.9	263.9–278.4	255.5–269.6	5.4	1.67–1.78	163–232	105–112	15.37–16.17	61.3–65.1
62	88.9–92.6	270.1–284.9	261.3–275.7	5.5	1.67–1.78	163–232	105–112	15.74–16.56	61.4–65.2
63	88.6–92.3	276.3–291.4	267.2–281.8	5.6	1.67–1.78	163–232	105–112	16.11–16.95	61.4–65.2
64	88.4–92.0	282.5–297.8	273.0–287.9	5.8	1.67–1.78	163–232	105–112	16.48–17.33	61.5–65.3
65	**88.1–91.8**	**288.7–304.2**	**278.8–293.9**	**5.9**	**1.67–1.78**	**163–232**	**105–112**	**16.85–17.71**	**61.5–65.3**
66	87.8–91.5	294.8–310.6	284.6–299.9	6.0	1.67–1.78	163–232	105–112	17.22–18.10	61.6–65.4
67	87.5–91.1	301.0–317.0	290.4–305.9	6.2	1.67–1.78	163–232	105–112	17.58–18.48	61.6–65.4
68	87.2–90.8	307.1–323.4	296.1–311.9	6.3	1.67–1.78	163–232	105–112	17.94–18.85	61.7–65.5
69	86.9–90.5	313.2–329.7	301.8–317.8	6.5	1.67–1.78	163–232	105–112	18.31–19.23	61.7–65.5
70	**86.6–90.2**	**319.2–336.0**	**307.4–323.7**	**6.6**	**1.67–1.78**	**163–232**	**105–112**	**18.67–19.61**	**61.8–65.6**
71	86.2–89.8	325.3–342.3	313.1–329.6	6.7	1.67–1.78	163–232	105–112	19.03–19.98	61.8–65.6
72	86.0–89.6	331.3–348.6	318.7–335.4	6.9	1.67–1.78	163–232	105–112	19.38–20.35	61.9–65.7
73	85.7–89.2	337.3–354.8	324.2–341.2	7.0	1.67–1.78	163–232	105–112	19.74–20.72	61.9–65.7
74	85.3–88.9	343.2–361.0	329.8–347.0	7.2	1.67–1.78	163–232	105–112	20.09–21.09	61.9–65.8
75	**85.0–88.6**	**349.2–367.2**	**335.3–352.7**	**7.3**	**1.67–1.78**	**163–232**	**105–112**	**20.44–21.46**	**62.0–65.8**
76	84.7–88.2	355.1–373.4	340.8–358.5	7.4	1.67–1.78	163–232	105–112	20.80–21.83	62.0–65.9
77	84.3–87.8	361.0–379.6	346.2–364.1	7.6	1.67–1.78	163–232	105–112	21.14–22.19	62.1–65.9
78	84.1–87.6	366.9–385.7	351.7–369.8	7.7	1.67–1.78	163–232	105–112	21.49–22.55	62.1–66.0
79	83.8–87.3	372.8–391.8	357.1–375.4	7.9	1.67–1.78	163–232	105–112	21.84–22.91	62.2–66.0
80	**83.4–86.9**	**378.6–397.9**	**362.4–381.0**	**8.0**	**1.67–1.78**	**163–232**	**105–112**	**22.18–23.27**	**62.2–66.1**
81	83.2–86.7	384.4–403.9	367.8–386.6	8.2	1.67–1.78	163–232	105–112	22.53–23.63	62.3–66.1
82	82.9–86.3	390.2–410.0	373.1–392.1	8.3	1.67–1.78	163–232	105–112	22.87–23.98	62.3–66.2
83	82.6–86.0	396.0–416.0	378.4–397.7	8.4	1.67–1.78	163–232	105–112	23.21–24.34	62.3–66.2
84	82.2–85.6	401.8–422.0	383.7–403.1	8.6	1.67–1.78	163–232	105–112	23.55–24.69	62.4–66.3
85	**81.8–85.3**	**407.5–428.0**	**388.9–408.6**	**8.7**	**1.67–1.78**	**163–232**	**105–112**	**23.88–25.04**	**62.4–66.3**
86	81.5–84.9	413.2–433.9	394.1–414.0	8.9	1.67–1.78	163–232	105–112	24.22–25.39	62.5–66.3
87	81.1–84.5	418.9–439.8	399.3–419.4	9.0	1.67–1.78	163–232	105–112	24.55–25.74	62.5–66.4
88	80.8–84.2	424.5–445.7	404.4–424.7	9.2	1.67–1.78	163–232	105–112	24.88–26.08	62.6–66.4
89	80.4–83.8	430.2–451.6	409.5–430.0	9.3	1.67–1.78	163–232	105–112	25.21–26.43	62.6–66.5
90	**80.0–83.4**	**435.8–457.4**	**414.6–435.3**	**9.5**	**1.67–1.78**	**163–232**	**105–112**	**25.54–26.77**	**62.7–66.5**
91	79.6–82.9	441.4–463.2	419.6–440.6	9.6	1.67–1.78	163–232	105–112	25.87–27.11	62.7–66.6
92	79.3–82.6	446.9–469.0	424.6–445.8	9.8	1.67–1.78	163–232	105–112	26.19–27.44	62.8–66.6
93	78.9–82.2	452.4–474.8	429.6–451.0	9.9	1.67–1.78	163–232	105–112	26.51–27.78	62.8–66.7
94	78.6–81.9	457.9–480.5	434.5–456.1	10.1	1.67–1.78	163–232	105–112	26.83–28.11	62.8–66.7
95	**78.3–81.5**	**463.4–486.2**	**439.5–461.3**	**10.2**	**1.67–1.78**	**163–232**	**105–112**	**27.15–28.45**	**62.9–66.8**
96	77.9–81.2	468.9–491.9	444.4–466.3	10.4	1.67–1.78	163–232	105–112	27.47–28.78	62.9–66.8
97	77.6–80.9	474.3–497.6	449.2–471.4	10.5	1.67–1.78	163–232	105–112	27.78–29.11	63.0–66.9
98	77.3–80.6	479.7–503.2	454.1–476.5	10.7	1.67–1.78	163–232	105–112	28.10–29.43	63.0–66.9
99	77.0–80.2	485.1–508.8	458.9–481.5	10.9	1.67–1.78	163–232	105–112	28.41–29.76	63.1–67.0
100	**76.7–79.9**	**490.5–514.4**	**463.6–486.4**	**11.0**	**1.67–1.78**	**163–232**	**105–112**	**28.72–30.08**	**63.1–67.0**

توصیه‌های دوره برودینگ در قفس

انتقال به مزرعه

• برای حمل جوجه از جوجه کشی به فارم از کامیون های مخصوص حمل جوجه استفاده کنید.

• شرایط محیطی در کامیون حمل جوجه باید قابل کنترل بوده و حرارت ۲۶ تا ۲۹ درجه سانتیگراد با رطوبت نسبی ۷۰ درصد (در داخل جعبه حمل جوجه) و نیز حداقل جریان هوای ۰٫۷ مترمکعب بردقیقه تامین گردد.

• فضای کافی در بین ردیفهای کارتن‌های حمل، به منظور برقراری جریان هوا فراهم گردد.

جوجه‌ریزی (پذیرش جوجه)

• جوجه‌ها را به سرعت و به آرامی از کارتن‌ها در ناحیه برودینگ سالن تخلیه نمائید.

• در مرحله برودینگ باید جوجه‌های با سن مادری مشابه با یکدیگر جوجه‌ریزی گردند.

• جوجه‌ریزی را از طبقات بالایی قفس شروع کنید چون روشن‌تر و گرم تر هستند. اطمینان حاصل کنید که روی آبخوری‌ها سایه ای وجود نداشته باشد.

• جوجه‌های گله‌های مادر جوان باید در محل های گرمتر و روشن‌تر سالن جوجه‌ریزی شوند.

آماده سازی سالن قبل از رسیدن جوجه‌ها

• سالن پذیرش جوجه باید قبل از رسیدن جوجه‌ها بطور کامل تمیز و ضد عفونی شده باشد. با نمونه‌برداری از محیط به طریق سواب‌برداری از تاثیر عملیات شستشو و ضد عفونی مطمئن شوید

• حداقل ۲ هفته بین حذف گله قبلی و جوجه‌ریزی جدید فاصله بیندازید.

• برای کسب اطلاعات بیشتر در زمینه آماده سازی سالن و مدیریت دوران پرورش به بخش آپدیت های فنی تحت عنوان Growing Management of Commercial Pullets در سایت www.hyline.com مراجعه نمایید.

• بیست و چهار ساعت قبل از جوجه‌ریزی در سالن، درجه حرارت ۳۳-۳۲ ۳۶-۳۵ سانتیگراد (در سطح جوجه) با رطوبت نسبی ۶۰ درصد را فراهم نمایید.

• قبل از جوجه‌ریزی سالن‌های پذیرش جوجه را پیش گرم کنید: این امر در مناطق معتدل ۲۴ ساعت، در مناطق سرد ۴۸ ساعت و در مناطق خیلی سرد ۷۲ ساعت قبل از جوجه‌ریزی بایستی انجام گردد.

• خطوط دانخوری اتوماتیک را تا بالاترین سطح از دان پر کنید و حفاظ‌های جوجه را تنظیم نمائید. از روز اول امکان دسترسی جوجه‌ها به دانخوری اتوماتیک را فراهم سازید.

• تامین نور زیاد (۵۰-۳۰ لوکس) طی ۷ روز اول دوره پرورش، کمک می‌کند تا جوجه‌ها آب و دان را به سرعت پیدا کرده و با سرعت با شرایط محیطی جدید آشنا شوند.

مدیریت دوره برودینگ

• تا ۳ روزگی دان را روی کاغذهای کفی بریزید تا جوجه‌ها به مصرف دان تشویق شوند. در جوجه‌هایی که نوک‌چینی شده اند این کار را تا ۷ روزگی ادامه دهید.

• در شریط قفس، دان را در جلوی دانخوری های دائمی بریزید تا جوجه‌ها حرکت به سمت دانخوری ها را آموزش ببینند.

• به منظور جلوگیری از انباشت مدفوع، کاغذهای کفی قفس را در سن ۷ تا ۱۴ روزگی جمع آوری کنید.

• کف قفس‌ها نبایستی لغزنده یا شیب‌دار باشد.

• در آب مصرفی جوجه‌ها از ویتامین ها و الکترولیت‌ها استفاد کنید. (از مصرف ترکیبات حاوی مواد قندی بپرهیزید زیرا باعث رشد میکروارگانیسم‌ها می‌شوند.)

• وزن جوجه‌ها از زمان رسیدن به مزرعه تا ۷ روزگی باید دو برابر شود.

• جوجه‌های مشابه از نظر سن مادری را در یک منطقه برودینگ جوجه‌ریزی کنید .

• برای فراهم کردن آسایش جوجه‌ها دمای سالن را بر حسب احتیاجات جوجه تغییر دهید.

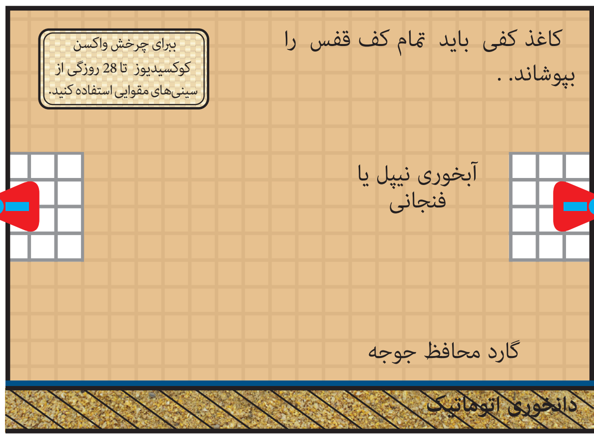
• دمای سالن را براساس رطوبت نسبی تنظیم کنید. در صورتی که رطوبت نسبی سالن بالاست دما بایستی کاهش یابد.

• برای آسایش جوجه‌ها تعادل مناسبی را بین دما، رطوبت و تهویه فراهم نمایید.

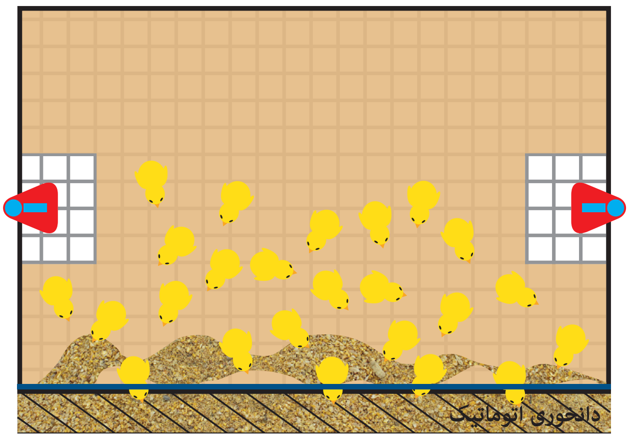
• در رطوبت نسبی بالای ۶۰ درصد، به ازای هر ۵ درصد افزایش در رطوبت نسبی، دمای سالن را یک درجه سانتیگراد کاهش بدهید.

• بعد از هفته اول دمای سالن را هر هفته ۳-۲ درجه سانتیگراد کاهش دهید تا به دمای ۲۱ درجه سانتیگراد برسید.

• هرگز آب سرد به جوجه‌ها ندهید، بویژه هنگام ورود آب پرفشار در خطوط آبخوری مراقب این مسئله باشید. اجازه دهید آب درون لوله‌ها کمی گرم شود تا جوجه‌ها راحت تر آن را بنوشند.

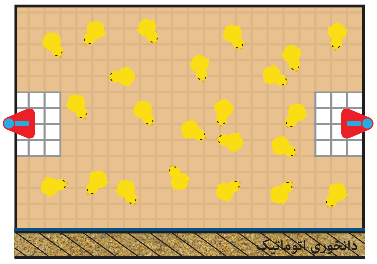


▲ گارد محافظ جوجه باید طوری تنظیم شود که جوجه‌ها از روز اول بتوانند از دانخوری استفاده کنند.

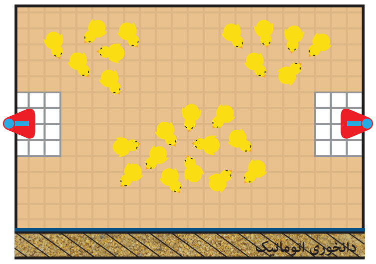


▲ برای آموزش و تشویق جوجه‌ها به استفاده از دانخوری اتوماتیک، دان را روی کاغذهای کفی و در نزدیکی دانخوری های اتوماتیک بریزید.

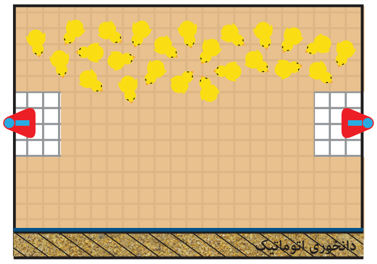
توصیه‌های برودینگ در قفس (ادامه)



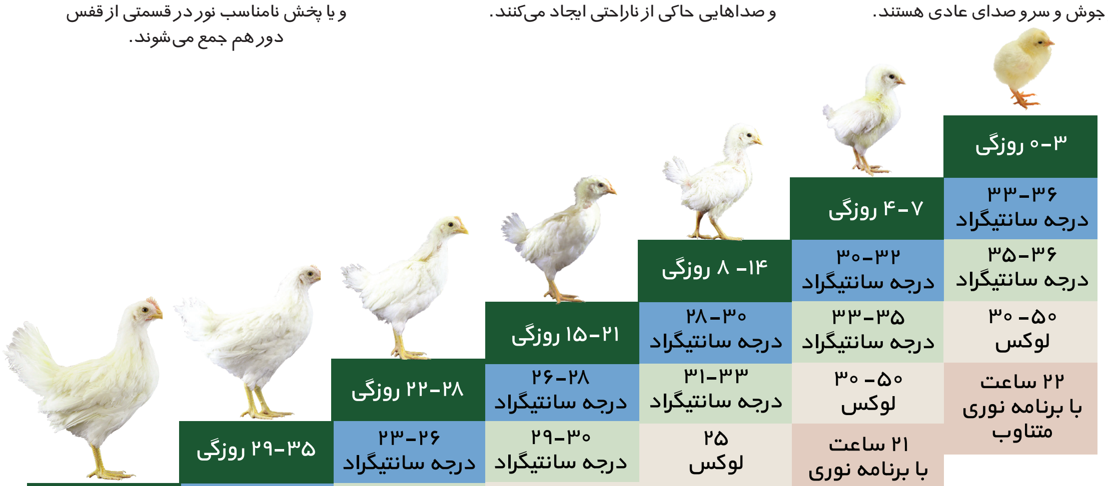
صحیح
جوجه‌ها بطور یکنواخت در قفس پخش بوده و دارای جنب و جوش و سر و صدای عادی هستند.



احساس سرما
جوجه‌ها بصورت گروهی دور هم جمع شده و صداهایی حاکی از ناراحتی ایجاد می‌کنند.



تهویه نامناسب
جوجه‌ها برای اجتناب از کوران، صداهای مزاحم و یا پخش نامناسب نور در قسمتی از قفس دور هم جمع می‌شوند.



سن	دمای هوا (قفس)	دمای هوا (بستر)	شدت نور	مدت روشنایی
۰-۳ روزگی	۳۳-۳۶ درجه سانتیگراد	۳۵-۳۶ درجه سانتیگراد	۳۰ -۵۰ لوکس	۲۲ ساعت با برنامه نوری متناوب
۴-۷ روزگی	۳۰-۳۲ درجه سانتیگراد	۳۳-۳۵ درجه سانتیگراد	۳۰ -۵۰ لوکس	۲۱ ساعت با برنامه نوری متناوب
۸ -۱۴ روزگی	۲۸-۳۰ درجه سانتیگراد	۳۱-۳۳ درجه سانتیگراد	۲۵ لوکس	۲۰ ساعت
۱۵-۲۱ روزگی	۲۶-۲۸ درجه سانتیگراد	۲۹-۳۰ درجه سانتیگراد	۲۵ لوکس	۱۸ ساعت
۲۲-۲۸ روزگی	۲۳-۲۶ درجه سانتیگراد	۲۶-۲۷ درجه سانتیگراد	۲۵ لوکس	۱۶٫۵ ساعت
۲۹-۳۵ روزگی	۲۱-۲۳ درجه سانتیگراد	۲۳-۲۵ درجه سانتیگراد	۵-۱۰ لوکس	۱۵ ساعت
۳۶-۴۲ روزگی	۲۱ درجه سانتیگراد	۲۱ درجه سانتیگراد	۵-۱۰ لوکس	۱۳٫۵ ساعت

رطوبت نسبی

پربودن چینه دان - آیا جوجه‌ها دان خورده‌اند؟

جوجه بدون دان استارتر در چینه‌دان

جوجه با دان استارتر در چینه‌دان

ساعت بعد از جوجه ریزی	جوجه های با چینه دان پر
6	75%
12	85%
24	100%

اگر دمای منطقه برودینگ بیش از اندازه کاهش یا افزایش یابد باعث کاهش تعداد جوجه‌های با چینه دان پر خواهد شد.

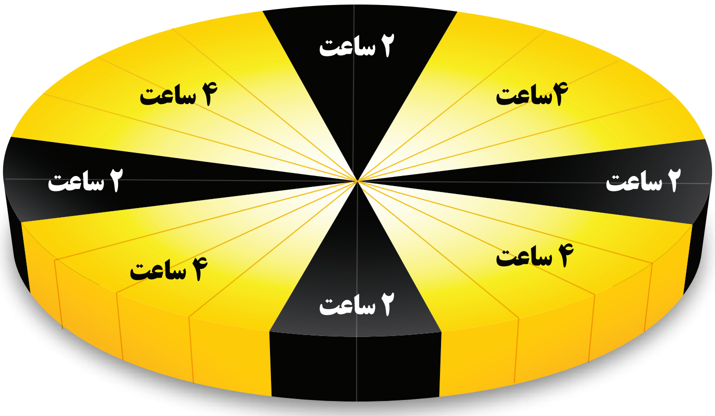
رطوبت پایین:
- آسایش پرنده را کاهش می دهد.
- سرعت دهیدراتاسیون جوجه را بیشتر می‌کند.
- ممکن است باعث چسبندگی مقعد در جوجه‌ها شود.
- ممکن است باعث افزایش اضطراب در جوجه‌ها و در نتیجه افزایش نوک زدن آنها به یکدیگر شود.
- تاثیر منفی بر رشد پرها
- افزایش گرد و غبار

رطوبت بیش از اندازه:
- باعث افزایش آمونیاک سالن می‌شود.
- باعث کاهش کیفیت هوا می‌شود.

روشنائی در دوره برودینگ

- استفاده از برنامه نوری متناوب ارجحیت دارد. اگر در هفته اول از برنامه نوری متناوب استفاده می کنید تا سه روزگی ۲۲ ساعت و از ۴ الی ۷ روزگی، ۲۱ ساعت روشنایی را تامین کنید.
- هرگز از روشنایی ۲۴ ساعتی استفاده نکنید.
- شدت نور بالا (۵۰-۳۰ لوکس) برای سن ۷-۰ روزگی به جوجه‌ها کمک می‌کند که سریعا آب و دان را یافته و با شرایط محیط جدید سازگار شوند.
- پس از هفته اول شدت نور را کاهش دهید و برنامه نوری مبتنی بر کاهش تدریجی نور را آغاز کنید. (برای کسب اطلاعات بیشتر به مقاله «برنامه نوری در سالن‌های بسته» مراجعه نمایید.)

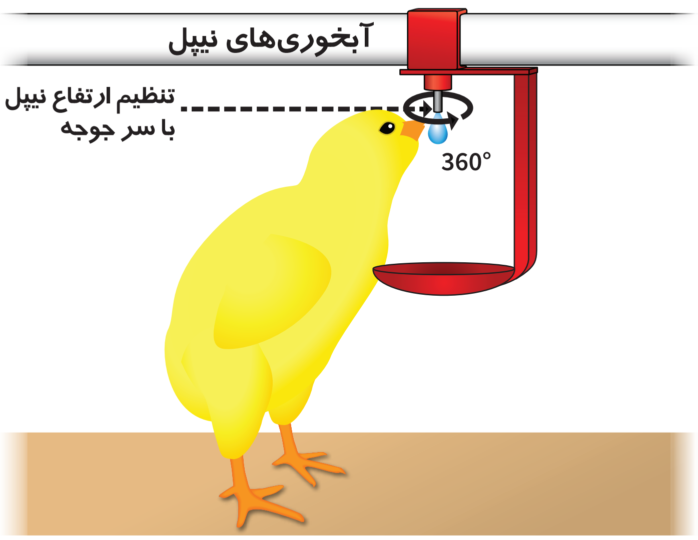
برنامه نوری متناوب برای جوجه‌ها:



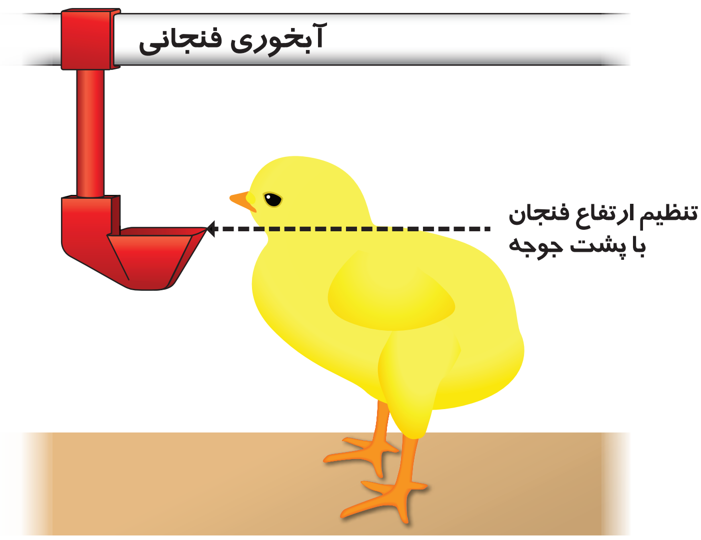
- تکنیک برتر نسبت به سایر برنامه‌های نوری.
- تا هفت روزگی از این برنامه استفاده کنید. (می‌توان از این برنامه تا سن ۱۴ روزگی نیز استفاده کرد)
- دوره‌های متناوب خاموشی فرصت مناسبی برای استراحت جوجه‌ها فراهم می‌نماید.
- سبب ایجاد هماهنگی بین فعالیتها و تغذیه پرندگان می‌شود.
- باعث ایجاد رفتارهای طبیعی تر در فعالیت و استراحت پرندگان می‌شود.
- ممکن است باعث بهبود ماندگاری طی ۷ روز اول و افزایش وزن پولت شود.
- ممکن است باعث افزایش آنتی بادی های حاصل از واکسیناسیون شود.
- جهت تسهیل در اجرای برنامه‌های کاری می‌توان بعضی از دوره های خاموشی را کوتاه یا حذف کرد.

سیستم آبخوری

- نوع آبخوری که در دوران پرورش استفاده می‌شود باید همانی باشد که در سالن تخمگذاری استفاده می‌شود. همچنین در دوران پرورش و تخم‌گذاری از آبخوری نیپل مشابه استفاده کنید. (نیپل عمودی در مقایسه با نیپل ۳۶۰ درجه)
- آب آشامیدنی باید از نظر کیفیت و بهداشت در محل منبع تامین و نیز در انتهای خط مصرف بصورت دوره ای مورد آزمایش قرار گیرد.
- قبل از جوجه‌ریزی، لوله ها را با آب پرفشار شستشو دهید.
- در طول دوره پرورش و تولید هر هفته یکبار با آب پرفشار لوله ها را شستشو دهید.
- نیپل‌های آبخوری باید هردقیقه ۶۰ میلی لیترآب را تامین کرده و به راحتی توسط جوجه‌ها مورد استفاده قرار گیرد.
- مقدار مصرف آب گله را بصورت روزانه ثبت کنید. در اغلب موارد کاهش مصرف آب، اولین نشانه شروع یک مشکل جدی در گله است.



- برای جوجه‌ها تا سه روزگی و نیز در مرغ های تخمگذار پس از دوره انتقال به سالن تولید، فشار آبخوری‌های نیپل را به نحوی تنظیم کنید که در آنها قطره آب تشکیل شود (آب نماشدن) تا جوجه‌ها بتوانند به راحتی آب را پیدا و مصرف نمایند.
- وجود فنجانک زیر نیپلها در طول دوره برودینگ و بویژه در مناطق گرم مفید است.
- آبخوری های نیپل با قابلیت چرخش ۳۶۰ درجه، نوشیدن آب را برای پرنده ها آسان‌تر می نمایند.
- برای جوجه‌هایی که در کارخانه جوجه کشی نوک چینی شده اند فقط از نیپلهای ۳۶۰ درجه استفاده نمایید.



- آبخوری های فنجانی در سن ۳-۰ روزگی باید بصورت دستی پر شوند تا جوجه‌ها نوشیدن آب از آنها را آموزش ببینند.
- آبخوری های رو باز (زنگوله‌ای، پلاسون، آبخوری های کمکی و ناودانی) به آسانی آلوده شده و حتما بایستی بصورت روزانه تمیز شوند.

نوک چینی

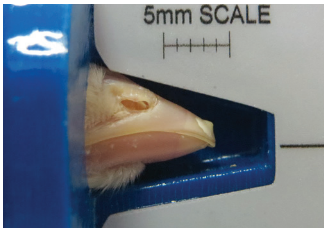
(مقررات منطقه‌ای را در مورد نوک چینی مد نظر داشته باشید.)

- واریته تجاری هایلاین W-80 باید در روز هچ و با دستگاه نوک چین مادون قرمز یا در سن ۷ تا ۱۰ روزگی با دستگاه مناسب نوک چینی شود.
- در صورت لزوم می‌توان نوک چینی را در سن ۶ هفتگی یا بین ۱۲ تا ۱۴ هفتگی تکرار نمود.
- نوک چینی در کارخانه جوجه کشی یا در سن ۷ تا ۱۰ روزگی در سالن باعث کاهش اتلاف دان و کاهش آسیب ناشی از نوک زدن به سایر پرندگان می گردد.

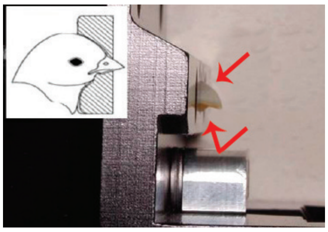
نوک چینی در کارخانه جوجه کشی با استفاده از دستگاه مادون قرمز (IRBT)

- این دستگاه نوک‌های کاملا یکسان و یکنواختی را ایجاد می‌کند
- نوک جوجه تا سن ۲۸-۲۱ روزگی به شکل دست نخورده باقی مانده و سپس بخش نوک سوزی شده جدا می‌شود.
- برای جوجه‌های نوک چینی شده با اشعه مادون قرمز فقط از آبخوری های نیپل ۳۶۰ درجه همراه با آبخوری های کمکی استفاده کنید.
- برای جوجه‌های نوک چینی شده با اشعه مادون قرمز، دان از روز اول تا روز ۷ برروی کاغذ کفی در قفس در اختیار پرنده قرار گیرد.
- در سالن‌های باز جوجه‌های نوک چینی شده با اشعه مادون قرمز ممکن است به تجدید نوک چینی در ۶ هفتگی یا بین ۱۲ تا ۱۴ هفتگی نیاز داشته باشند.
- برای کسب اطلاعات بیشتر به آپدیت های فنی در سایت www.hyline.com و راهنمای Infrared Beak Treatment مراجعه نمایید.

▲۷ روز پس از نوک چینی با اشعه مادون قرمز



▲بلافاصله پس از نوک چینی با مادون قرمز در روز هچ



▲نوک چینی با اشعه مادون قرمز ممکن است براساس قوانین منطقه‌ای تغییر کند

نوک چینی با دستگاه نوک سوز (در مزرعه)

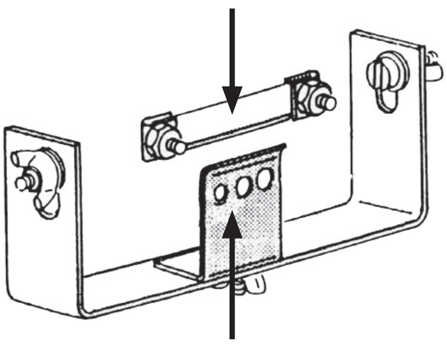
- نوک را برای مدت ۲ ثانیه در دمای ۶۵۰ درجه سانتیگراد بسوزانید.
- درصورتیکه تیغه به اندازه کافی داغ نباشد یا زمان سوزاندن کمتر از ۲ ثانیه باشد، نوک بصورت غیریکنواخت به رشد خود ادامه خواهد داد.
- در صورتیکه تیغه بیش از حد داغ شود یا زمان سوزاندن بیشتر از ۲ ثانیه باشد، ممکن است حساس شدن اعصاب ناحیه را به دنبال داشته باشد.
- برای اندازه گیری حرارت تیغه از یک آذرسنج استفاده کنید. دمای تیغه باید حدود ۶۵۰ درجه سانتیگراد باشد.
- از رنگ تیغه می توان به عنوان نشانگر تقریبی درجه حرارت آن استفاده کرد.

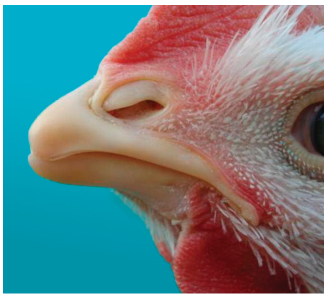
▲آذرسنج دمای مناسب ۶۵۰ درجه سانتیگراد تیغه را نشان می‌دهد

▲تصویر دستگاه شرکت فن‌آوری‌های لیون

بیشتر از ۶۵۰ درجه	۶۵۰ درجه	کمتر از ۶۵۰ درجه

- تغییر دمای تیغه تا ۴۰ درجه سانتیگراد تحت تاثیر عوامل خارجی بطور معمول اتفاق می‌افتد و این مقدار تغییر با چشم انسان قابل رویت نیست.
- برای نوک چینی دقیق در جوجه‌های با اندازه متفاوت از قالب با سوراخ‌های الگو استفاده کنید.
- مطمئن شوید که جوجه‌ها بطور صحیح و به شکل یکنواخت نوک چینی شده باشند.





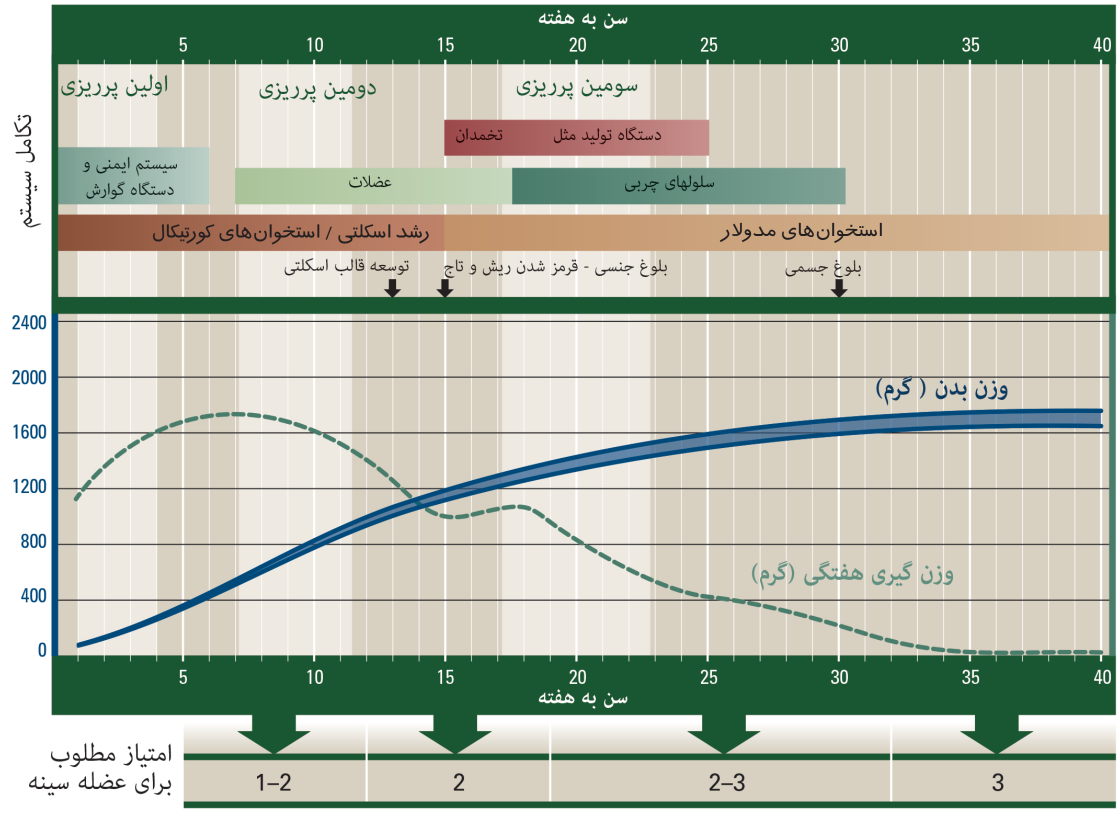
▲نوک چینی صحیح و مناسب

احتیاطات لازم در رابطه با پرندگان نوک چینی شده:

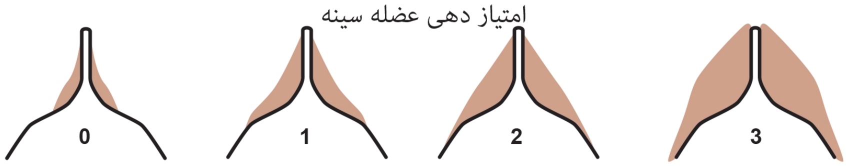
- مهمترین عامل در موفقیت نوک چینی با اشعه مادون قرمز یا نوک سوزی با دستگاه در مزرعه، مصرف آب است. جوجه‌ها باید سریعا و به آسانی به آب دسترسی داشته باشند.
- پرندگان بیمار یا تحت استرس را نوک چینی نکنید.
- از عجله بپرهیزید و پرندگان را با دقت جابه جا کنید.
- دو روز قبل و دو روز بعد از نوک چینی از مولتی الکترولیت‌های حاوی ویتامین K در آب آشامیدنی پرندگان استفاده کنید.
- در طول نوک چینی پرندگان را از نظر میزان استرس ارزیابی کنید. دمای محیط را تا زمانی که پرنده احساس آرامش کرده و به فعالیت بپردازد، افزایش دهید.
- برای چند روز پس از نوک چینی، سطح دان در دانخوری‌ها را در بالاترین حد ممکن حفظ کنید.
- برای تشویق مصرف آب، از آبخوری‌های نیپل ۳۶۰ درجه، آبخوری‌های کمکی و آبخوری‌های فنجان‌دار (کاپ) استفاده کنید.

رشد و توسعه (نمو)

- برای دستیابی به رشد و توسعه مطلوب، به برنامه‌های مدیریتی پولت‌ها در دوره پرورش دقت و توجه کافی داشته باشید.
- وزن و فرم بدن پولت ها در نقطه شروع تخم‌گذاری، بهترین شاخص جهت پیش بینی عملکردهای تولیدی گله می باشند.
- پولت هایی که در شروع تولید وزنی معادل ۱٫۱۹۰ تا ۱٫۲۷۰ کیلوگرم و یکنواختی بالای ۹۰ درصد داشته باشند؛ بهترین عملکرد را در دوره تخمگذاری خواهند داشت.
- برای اطمینان از تکامل مطلوب بدن پرنده، دستیابی به وزن هدف در سنین ۶ و ۱۲ و ۱۸ و ۲۴ و ۳۰ هفتگی مهم است.
- تغذیه را به نحوی مدیریت کنید که در سن ۱۲ - ۰ هفتگی وزن بدن پرندگان در بالاترین دامنه وزنی استاندارد باشد. بدین ترتیب از رشد و توسعه مطلوب سیستم گوارشی و دستگاه اسکلتی - ماهیچه ای اطمینان حاصل خواهد شد. پس از ۱۲ هفتگی برای جلوگیری از انباشت بیش از حد چربی در محوطه شکمی، از افزایش بیش از اندازه وزن پرندگان جلوگیری کنید.
- جیره های دوره پرورش را فقط زمانی تغییر دهید که پرندگان به وزن توصیه شده دست یافته باشند. اگر وزن هدف محقق شده باشد سنین پیشنهادی صرفا به عنوان راهنما مورد توجه قرار می گیرند.
- تغییر جیره را برای پرندگان زیروزن یا گله غیریکنواخت به تعویق بیندازید.
- افزایش ناگهانی دمای محیط را پیش بینی کرده و جیره را براساس آن تنظیم کنید. پرندگان وقتی در معرض افزایش ناگهانی دما قرار می گیرند دان کمتری مصرف خواهند کرد. (به Understanding Heat Stress in Layers که در سایت www.hyline.com به روزرسانی شده است مراجعه کنید).
- در هنگام استرس لازم است به منظور اطمینان از دریافت کافی مواد مغذی، فرمول جیره را تغییر دهید.
- افزایش فیبر جیره به ۶-۵ درصد در جیره توسعه (developer) موجب رشد و توسعه بیشتر چینه‌دان و سنگدان و روده و افزایش ظرفیت آنها می‌شود.



امتیاز دهی عضله سینه



در مرغ‌های تخمگذاری که از رشد مطلوب عضله سینه برخوردارند، استمرار تولید بالا به نحو بارزتری قابل مشاهده است.

وزن بدن، مصرف دان و یکنواختی گله در دوره پرورش

• تا ۳۰ هفتگی وزن بدن را بصورت هفتگی و نیز قبل از تغییر جیره در موعد مقرر، پایش کنید.

• تغییر نامناسب جیره، دستکاری گله، واکسیناسیون و حمل و نقل ممکن است تاثیر منفی بر وزن‌گیری و یکنواختی گله بگذارد.

• استفاده از جوجه‌های حاصل از هچ‌های روزهای متعدد که باعث ایجاد تفاوت سنی جوجه‌های سالن می‌گردد بر یکنواختی گله تاثیر منفی خواهد داشت.

• گله در زمان انتقال به سالن تخمگذاری باید از نظر وزنی ۹۰ درصد یکنواختی داشته باشد.

• در زمان انتقال پرنده از سالن پرورش به سالن تخمگذاری درجاتی از کاهش وزن رخ خواهد داد.

سن (هفته)	وزن بدن (گرم)	مصرف خوراک گرم / پرنده / روز	مصرف آب میلی‌لیتر / پرنده / روز	یکنواختی (درصد)
1	0.068 – 0.072	12 – 15	18 - 30	>85%
2	0.122 – 0.130	16 – 20	24 - 40	
3	0.184 – 0.196	21 – 25	32 - 50	
4	0.255 – 0.271	26 – 30	39 - 60	>80%
5	**0.331 – 0.352**	**31 – 35**	**47 - 70**	
6	0.411 – 0.437	35 – 39	53 - 78	>85%
7	0.518 – 0.551	38 – 44	57 - 88	
8	0.605 – 0.644	42 – 47	63 - 94	
9	0.692 – 0.736	45 – 51	68 - 102	
10	**0.776 – 0.826**	**48 – 54**	**72 - 108**	
11	0.857 – 0.912	52 – 57	78 - 114	
12	0.934 – 0.994	55 – 60	83 - 120	
13	1.003 – 1.067	58 – 63	87 - 126	
14	1.065 – 1.133	61 – 66	92 - 132	
15	**1.120 – 1.191**	**64 – 69**	**96 - 138**	
16	1.167 – 1.241	68 – 73	102 - 146	
17	1.218 – 1.296	71 – 76	107 - 152	>90%
18	1.252 – 1.332	75 – 82	113 - 164	

تا سن ۳۰ هفتگی تعداد ۱۰۰ قطعه پرنده را به صورت هفتگی وزن‌کشی کنید.

بعد از ۳ هفتگی پرندگان را به صورت جداگانه و با استفاده از ترازوی دیجیتالی که یکنواختی را نیز محاسبه می‌کند وزن کنید

راهنمای فضای مورد نیاز (به قوانین منطقه‌ای توجه شود)

سن به هفته: 3، 17، 20، 30، 40، 50، 60، 70، 80

	۰ – ۳	۳ – ۱۷	۱۷ – ۸۰
قفسهای معمولی و گروهی – فضای کف	$100\text{-}200\ cm^2$ (50-100 پرنده / مترمربع)	۳۱۰ سانتی‌مترمربع (۳۲ پرنده / مترمربع)	(۱۳ پرنده در مترمربع) $750\ cm^2$، (۲۰ پرنده در مترمربع) $490\ cm^2$
ابخوری نیپل/فنجانی	۱ نیپل برای ۱۲ پرنده	۱ نیپل برای ۸ پرنده	یک نیپل برای ۱۲ پرنده با دسترسی به دو آبخوری
دانخوری ها	پرنده / 5 cm	۸ سانتی‌متر برای هر پرنده	۷ -۱۲ سانتی‌متر برای هر پرنده

این نیازمندیها با توجه به شرایط محیطی و نوع تجهیزات مورد استفاده متغیر می‌باشد.

انتقال به سالن تخمگذاری

• گله را در سن ۱۶ هفتگی یا پس از مصرف آخرین واکسن زنده به سالن تخمگذاری منتقل کنید.

• انتقال دیرهنگام گله به سالن تولید باعث ازدحام جمعیت در قفس‌های پرورش و کاهش یکنواختی و افت شرایط بدنی گله می‌شود.

• مشابه بودن سیستم دانخوری و آبخوری در قفسهای پرورش و تخمگذاری جهت کاهش سطح استرس پرنده به حداقل میزان ممکن اهمیت دارد.

• باید کلیه جوجه‌های حاصل از خطای سکس (خروس) در حدود ۷ هفتگی یا به هنگام انتقال به سالن تولید از گله حذف شوند.

• مراقبت های حمایتی برای کاهش استرس نظیر استفاده از ویتامینهای محلول در آب، پروبیوتیک ها، ویتامین C و افزایش غلظت جیره باید ۳ روز قبل و ۳ روز بعد از انتقال اعمال شوند.

• گله را قبل از انتقال وزن کرده و میزان افت وزن را در این مرحله پایش کنید.

• بعد از انتقال، میزان مصرف آب گله را به طور مکرر تحت نظر داشته باشید. میزان مصرف آب گله شش ساعت پس از انتقال باید به میزان قبل از انتقال برسد.

• بعد از انتقال، به مدت ۳ روز شدت نور سالن را افزایش دهید تا مرغ ها به محیط جدید عادت کنند.

• بصورت روزانه گله را بررسی و تلفات را حذف کنید.

• اگر تلفات هفته بیش از ۰٫۱ درصد شود با بررسی به کمک کالبدگشایی و سایر روشهای تشخیصی، علت تلفات را مشخص کنید.

• پرندگان را به سرعت به سالن تخمگذاری منتقل کنید. همه پرندگان را در یک روز انتقال دهید. انتقال را صبح زود انجام دهید تا پرندگان یک روز عادی را پیش رو داشته باشند.

قفس‌های مدرن

• قفس‌های مدرن شامل قفس هایی است که در آنها به فضای بیشتر و تامین برخی امکانات رفاهی، بهبود شرایط محیطی مانند چوب خواب، لانه تخم‌گذاری، کفی های پنجه کشی و پدهای ساینده برای کوتاه کردن نوک و ناخن و بطور کلی به جنبه های مربوط به آسایش و رفاه پرندگان توجه بیشتری می‌شود.

• معمولا جمعیت پرنده در هر قفس ۴۰ تا ۱۱۰ قطعه می‌باشد.

• با افزایش جمعیت گله در هر قفس، رقابت بر سر فضای آبخوری و دانخوری افزایش یافته و ثبات جمعیت کاهش می یابد. این موضوع می‌تواند سبب بروز مشکلات رفتاری نظیر نوک‌زدن به پر و کُپه‌شدن گله شود. قفس های ارتقاء یافته مدرن به جلوگیری از بروز مشکلات رفتاری کمک می‌کند.

سیستم‌های پرورش جایگزین

• واریته W-80 هایلاین یک انتخاب عالی برای سیستم های مدیریتی جایگزین به شمار می‌رود. برای کسب اطلاعات بیشتر درباره مدیریت سویه سونیا در سیستم های بارن، آویاری و پرورش آزاد در مرتع به راهنمای Alternative Systems Managment Guide در سایت هایلاین به نشانی www.hyline.com مراجعه شود.

توصیه‌های مربوط به واکسیناسیون

• جهت کسب اطلاعات بیشتر در مورد برنامه واکسیناسیون، به توصیه‌های واکسیناسیون به بخش آپدیت‌های فنی در سایت www.hyline.com مراجعه نمایید.

تقویم مدیریتی در مرغ تخمگذار تجارتی

پرورش در قفس

سن: ۰ – ۱ روزگی – ۲ روزگی – ۳ روزگی – ۴ روزگی – ۵ روزگی – ۶ روزگی – ۱ هفتگی – ۷ روزگی – ۸ روزگی – ۹ روزگی – ۱۰ روزگی – ۱۱ روزگی – ۱۲ روزگی – ۲ هفتگی – ۳ هفتگی – ۴ هفتگی – ۵ هفتگی – ۶ هفتگی – ۷ هفتگی – ۸ هفتگی – ۹ هفتگی – ۱۰ هفتگی – ۱۱ هفتگی – ۱۲ هفتگی – ۱۳ هفتگی – ۱۴ هفتگی – ۱۵ هفتگی – ۱۶ هفتگی – ۱۷ هفتگی – ۱۸ هفتگی – ۱۹ هفتگی – ۲۰ هفتگی – ۲۱ هفتگی

۲۴ تا ۴۸ ساعت قبل از رسیدن جوجه‌ها سالن برودینگ را از پیش گرم کنید

۱۰- ۷ روزگی
در صورتی که جوجه‌ها در کارخانه نوک چینی نشده‌اند، آنها را با استفاده از دستگاه نوک سوز، نوک چینی کنید (به قوانین منطقه‌ای توجه کنید)

۲ هفتگی
در این زمان کاغذهای کفی قفس را جمع کنید. به منظور تامین فضای بیشتر، پرندگان را در طبقات دیگر تقسیم کنید.

۱۳ - ۷ هفتگی
هنگام گرفتن پرندگان برای واکسیناسیون، خروس‌های حاصل از خطای سکس را حذف کنید.

۱۶ - ۱۴ هفتگی
دو هفته قبل از انتقال پولت ها به سالن تولید، شدت نور را در سالن پرورش افزایش دهید. قبل از انتقال، شدت نور در دو سالن همسان گردد.

۱۶ هفتگی
گله را زودتر به سالن تخمگذاری منتقل کنید تا پرنده برای عادت با سالن جدید فرصت کافی داشته باشد. همچنین فضای پرندگان را افزایش دهید.

تحریک نوری را پس از آن که پرندگان به وزن ۱٫۲۷۰-۱٫۱۹۰ کیلوگرم رسیدند آغاز کنید. در صورتیکه سالن از گله‌هایی با سنین متفاوت و از هچ‌های مختلفی تشکیل شده است، تحریک نوری را براساس وزن جوان‌ترین پولت ها آغاز نمائید. در گله‌هایی که یکنواختی نامناسبی دارند تحریک نوری را براساس وزن پولت های سبک‌تر شروع کنید.

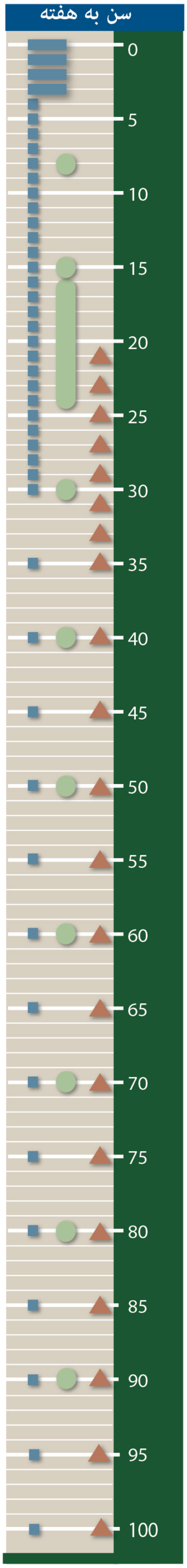
۲۱ هفتگی
هر دو هفته یکبار وزن تخم‌مرغ‌ها را بررسی نمایید. اگر میانگین وزن تخم‌مرغ ها ۲ گرم با وزن هدف تفاوت داشته باشد، با تغییر فرمول جیره و درجه حرارت سالن نسبت به کنترل وزن تخم‌مرغ اقدام نمایید.

پرندگان را به آرامی بگیرید

- گرفتن آرام و مناسب پرنده در زمان وزن‌کشی، خونگیری، سلکسیون، واکسیناسیون و انتقال، باعث کاهش استرس و آسیب پرندگان می‌گردد.
- پرندگان را از هردو بال یا هردو پا بگیرید.
- پرندگان را به آرامی به قفس یا بستر باز گردانید.
- از پرسنل مجرب که نحوه گرفتن صحیح پرنده را آموزش دیده‌اند استفاده کنید.
- بطور مستمر بر نحوه گرفتن صحیح و مناسب پرنده توسط پرسنل نظارت کنید.

- بیش از سه مرغ را با یک دست نگیرید.

رخدادهای مدیریتی برای مرغ تخمگذار تجارتی



سنین وزن‌کشی بدن

- بدلیل تفاوت دما و شرایط محیطی، جهت وزن‌کشی گروه‌های متفاوت پرندگان را در هرردیف از قفس انتخاب کنید. قفس‌های ابتدا و انتهای خط دانخوری را برای وزن‌کشی پرندگان انتخاب کنید.
- قفس‌ها را علامت گذاری کنید و هربار برای وزن‌کشی و بررسی وزن، از پرندگان همان قفس‌ها استفاده کنید.
- یک روز خاص در هفته و یک ساعت مشخص در روز را برای وزن‌کشی انتخاب کنید.

۳ - ۰ هفتگی

- ۱۰ جوجه از ۱۰ قفس را باهم وزن‌کشی کنید.

۲۹ - ۴ هفتگی

- هر هفته ۱۰۰ برنده را جداگانه وزن‌کشی کنید.
- برای افزایش دقت و صحت وزن‌کشی، هربار پرنده های همان قفس را وزن کنید.
- یکنواختی را محاسبه کنید.

۱۰۰ - ۳۰ هفتگی

- هر ۵ هفته تعداد ۱۰۰ پرنده را بطور انفرادی وزن کنید.
- برای افزایش دقت و صحت وزن‌کشی، هربار پرنده های همان قفس را وزن کنید.
- یکنواختی را محاسبه کنید.

هنگام گرفتن پرندگان برای وزن‌کشی موارد زیر را هم ارزیابی کنید:

- صاف بودن و استحکام استخوان جناغ (کیل)
- امتیازدهی به عضله سینه
- چربی بدن
- انگلهای خارجی
- علایم بالینی بیماری

محاسبه یکنواختی

- از وزن‌های انفرادی پرندگان استفاده کنید.
- برنامه محاسبه یکنواختی در سایت هایلاین به نشانی www.hyline.com در دسترس می‌باشد.

سنین نمونه‌گیری سرم خون

برای کسب اطلاعات بیشتر به بخش آپدیتهای فنی تحت عنوان "proper collection and handling of diagnostic samples" در سایت www.hyline.com مراجعه کنید.

برای تعیین تیترسرمی از هرگله ۱۰ الی ۲۰ نمونه سرم اخذ شود.

۸ هفتگی

- کارایی روشهای واکسیناسیون در سنین پایین و احتمال مواجهه گله با بیماری ها را ارزیابی کنید.

۱۵ هفتگی

- قبل از انتقال پرندگان به سالن تخمگذاری، خونگیری انجام شود تا مواجهه احتمالی گله با بیماری ها مورد ارزیابی قرار گیرد.
- عدم ارسال سرم‌ها به آزمایشگاه و فریزکردن آنها جهت بررسی آتی در صورت شیوع بیماری در فارم تولید، امری معمول به شمار می رود.

۲۴ - ۱۶ هفتگی

- برای اندازه گیری تیترآنتی‌بادی‌های مورد انتظار، حداقل ۴ هفته بعد از مصرف آخرین واکسن کشته، نمونه خون اخذ گردد.
- این موضوع برای ارزیابی چالش با بیماری‌ها پس از انتقال پرندگان به سالن تولید مفید است.

۹۰ - ۳۰ هفتگی

- هر ۱۰ هفته یکبار خونگیری کنید.
- این مسئله برای ارزیابی بیماری‌ها در طول دوره تخمگذاری مفید است.

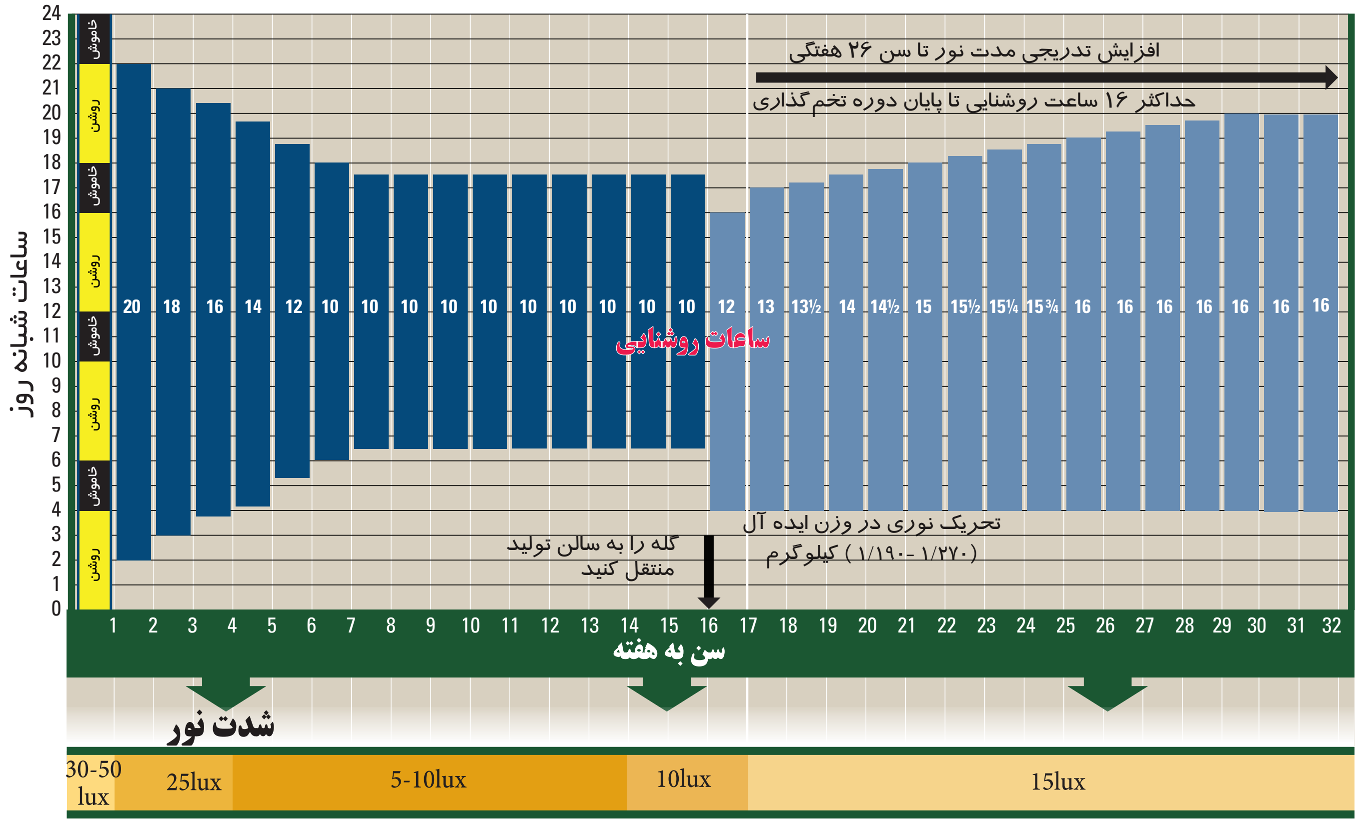
سنین هدف برای بررسی وزن تخم‌مرغ

تعداد ۱۰۰ عدد تخم‌مرغ از روی نوار تخم‌مرغ جلوی قفس ها بصورت تصادفی جمع آوری و وزن گردد (می‌توان از همان قفس هایی استفاده کرد که برای وزن‌کشی مرغ ها مورد استفاده قرار گرفته اند) تا از توزیع یکنواخت نمونه های تخم‌مرغ اطمینان حاصل شود. تخم‌مرغ ها را در یک روز خاص از هفته و در یک محدوده زمانی مشخص سه ساعته، توزین و پایش نمایید.

برنامه مناسب نوردهی سالن‌ها

- حداقل شدت نور سالن باید روی دانخوری ردیف پایین قفس و بین دو لامپ اندازه گیری شود.
به منظور اجتناب از افت شدت نور، لامپ‌ها را تمیز نگه دارید.
- از ایجاد نقاط تاریک در سالن که ممکن است به دلیل فاصله زیاد بین لامپ‌ها و یا وجود لامپ‌های سوخته به وجود آید جلوگیری نمایید.
- لامپ‌ها را طوری نصب کنید که ایجاد نقاط تاریک و روشن در سالن به حداقل خود برسد.
- سطوح صاف و براق با افزایش انعکاس نور باعث افزایش شدت نور می‌شوند.
- اطلاع از شرایط منطقه‌ای ممکن است برای بازنگری و تغییر در برنامه نوردهی مورد نیاز باشد که باید مورد توجه قرار گیرد.
- در زمان انتقال بایستی مدت زمان روشنایی سالن‌های پرورش و تولید مشابه هم باشند.
- دو هفته قبل از انتقال گله به سالن تخمگذاری، شدت نور باید به تدریج افزایش یابد (این افزایش نباید قبل از ۱۴ هفتگی انجام شود). شدت نور در انتهای دوره پرورش باید با شدت نور در سالن تولید مطابقت داشته باشند.
- تحریک نوری گله باید پس از رسیدن به وزن هدف (۱/۱۹ الی ۱/۲۷ کیلوگرم) آغاز شود. در گله‌های زیر وزن و نیز در صورت یکنواختی ضعیف، تحریک نوری باید به تعویق انداخته شود.
- تحریک نوری باید تا زمان رسیدن گله به پیک تولید تداوم داشته باشد. مدت روشنایی در سن حدود ۲۶ هفتگی باید به به حدود ۱۶ ساعت برسد.
- تناوب در ارتفاع لامپ‌ها(بالا و پایین بودن ارتفاع یک در میان آنها) باعث توزیع بهتر نور در طبقات مختلف قفس ها می‌شود.

برنامه نوری برای سالن‌های بسته

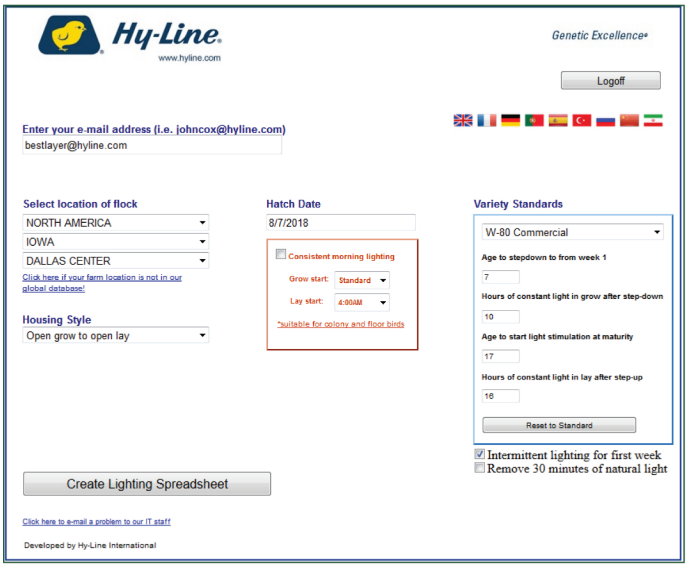


- سالن‌های بسته به سالن‌هایی اطلاق می‌شود که به منظور جلوگیری از ورود نور از بیرون، در اطراف فن‌ها و ورودی‌های هوا (اینلت ها) از تله نوری استفاده شده باشد. در سالن‌هایی که ورود نور از بیرون قابل کنترل نیست بایستی از برنامه نوری سالن‌های باز استفاده شود.
- استفاده از برنامه نوری متناوب برای جوجه‌ها ارجحیت دارد. در صورتیکه از برنامه نوری متناوب برای ۷ - ۰ روزگی استفاده نمی‌کنید در سن ۳ - ۰ روزگی از ۲۲ ساعت و در سن ۷ -۴ روزگی از ۲۱ ساعت روشنایی استفاده کنید.
- به منظور سهولت در جمع آوری تخم مرغ، ساعت شروع روشنایی در سالن‌های مختلف یک مجتمع با گله‌های متعدد می‌تواند با یکدیگر متفاوت باشد.
- در صورتیکه گله از جوجه‌های هچ شده در روزهای مختلف تشکیل شده باشد و یا از نظر یکنواختی وزن ضعیف باشد می‌توان تحریک نوری را براساس وزن جوان‌ترین و یا سبک ترین پرندگان گله تنظیم نمود.
- برای سالن تولید از لامپ‌های با نور گرم (۳۵۰۰-۲۷۰۰ کلوین) استفاده کنید تا از دریافت مقادیر کافی نور با طیف قرمز اطمینان حاصل شود.
- برای کسب اطلاعات بیشتر درباره برنامه نوری به آپدیت های فنی تحت عنوان understanding poultry lighting و impact of tarp color on poultry lighting در سایت هایلاین به نشانی www.hyline.com مراجعه گردد.

برنامه نوری اختصاصی برای سالن‌های باز

(www.hyline.com)

مطابق با برنامه نوری، شرکت بین‌المللی هایلاین می‌تواند برای هرمنطقه و براساس تاریخ هچ و سویه پرنده برنامه‌های نوری اختصاصی ارائه نماید.



- در صفحه نخست آدرس ایمیل خود را وارد کرده و زبان مورد نظر را انتخاب نمایید.
- در صفحه دوم در منوهای "انتخاب منطقه استقرار گله" "تاریخ هچ"، "استانداردهای سویه" و "نوع سالن‌های تولید" اطلاعات گله خود را وارد نمایید.
- روی گزینه "create lighting spreadsheet" کلیک کنید.
- برنامه اختصاصی به ایمیل شما ارسال خواهد شد.

Lighting Program for : IOWA / DALLAS CENTER 93° 56' W 41° 43' N

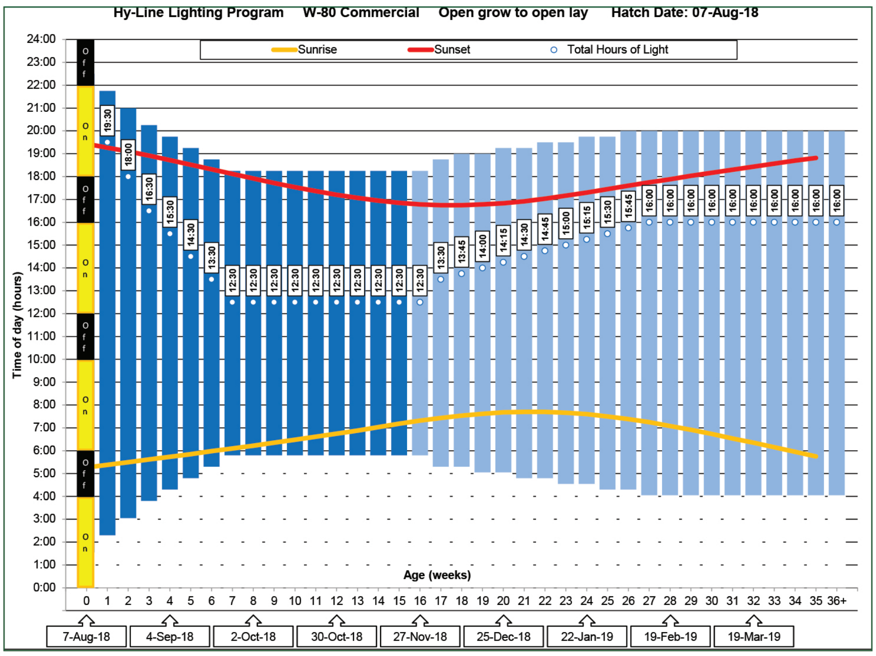
Variety: W-80 Commercial
House Type: Open grow to open lay
Hatch Date: 7-Aug-18 Standard daylight time

* Age to stepdown to from week 1 : 8

Weeks of Age	Date	Sunrise	Lights on	Lights Off	Sunset	Total Hours of Light	Total Sunlight
0	7-Aug-18	5:16	1:30	22:30	19:26	21:00	14:10
1	14-Aug-18	5:23	2:15	21:45	19:16	19:30	13:53
2	21-Aug-18	5:30	3:00	21:00	19:06	18:00	13:36
3	28-Aug-18	5:37	3:45	20:15	18:55	16:30	13:18
4	4-Sep-18	5:44	4:15	19:45	18:43	15:30	12:59
5	11-Sep-18	5:51	4:45	19:15	18:31	14:30	12:40
6	18-Sep-18	5:59	5:15	18:45	18:19	13:30	12:20
7	25-Sep-18	6:06	5:45	18:15	18:07	12:30	12:01
8	2-Oct-18	6:13	5:45	18:15	17:55	12:30	11:42
9	9-Oct-18	6:21	5:45	18:15	17:43	12:30	11:22
10	16-Oct-18	6:29	5:45	18:15	17:32	12:30	11:03
11	23-Oct-18	6:37	5:45	18:15	17:22	12:30	10:45
12	30-Oct-18	6:45	5:45	18:15	17:12	12:30	10:27
13	6-Nov-18	6:53	5:45	18:15	17:04	12:30	10:11
14	13-Nov-18	7:02	5:45	18:15	16:57	12:30	9:55
15	20-Nov-18	7:11	5:45	18:15	16:51	12:30	9:40
16	27-Nov-18	7:19	5:45	18:15	16:47	12:30	9:28
17	4-Dec-18	7:26	5:15	18:45	16:45	13:30	9:19
18	11-Dec-18	7:32	5:15	19:00	16:45	13:45	9:13
19	18-Dec-18	7:37	5:00	19:00	16:47	14:00	9:10
20	25-Dec-18	7:41	5:00	19:15	16:50	14:15	9:09
21	1-Jan-19	7:42	4:45	19:15	16:55	14:30	9:13
22	8-Jan-19	7:42	4:45	19:30	17:02	14:45	9:20
23	15-Jan-19	7:40	4:30	19:30	17:10	15:00	9:30
24	22-Jan-19	7:36	4:30	19:45	17:18	15:15	9:42
25	29-Jan-19	7:30	4:15	19:45	17:27	15:30	9:57
26	5-Feb-19	7:23	4:15	20:00	17:36	15:45	10:13
27	12-Feb-19	7:15	4:00	20:00	17:45	16:00	10:30
28	19-Feb-19	7:05	4:00	20:00	17:53	16:00	10:48
29	26-Feb-19	6:55	4:00	20:00	18:02	16:00	11:07
30	5-Mar-19	6:44	4:00	20:00	18:10	16:00	11:26
31	12-Mar-19	6:32	4:00	20:00	18:18	16:00	11:46
32	19-Mar-19	6:21	4:00	20:00	18:26	16:00	12:05
33	26-Mar-19	6:09	4:00	20:00	18:34	16:00	12:25
34	2-Apr-19	5:57	4:00	20:00	18:42	16:00	12:45
35	9-Apr-19	5:45	4:00	20:00	18:49	16:00	13:04
36+			4:00	20:00		16:00	

This lighting program is created from a formula based on global location and housing style. This program may need to be further adapted to better fit local conditions. Please email info@hyline.com for further questions or technical assistance.

برنامه نوری مشابه با سالن‌های بسته که در آن طلوع و غروب خورشید به ترتیب با خطوط زرد و قرمز مشخص شده است و ستون آبی رنگ طول روز مصنوعی را نشان می‌دهد.

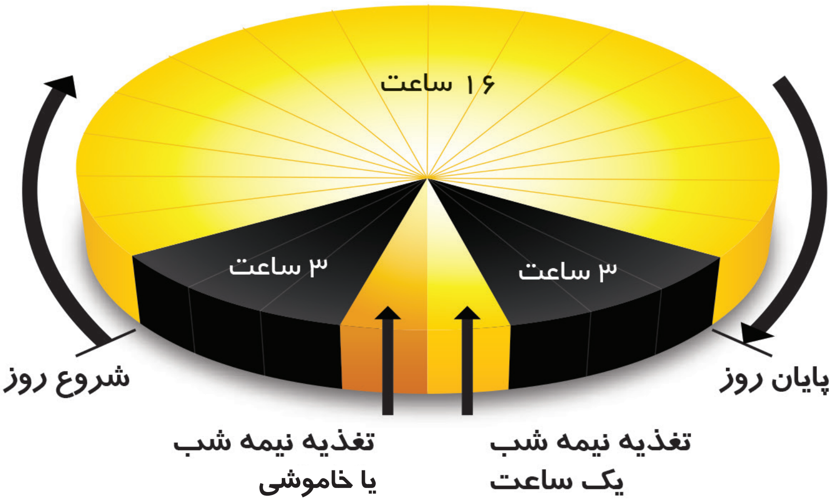


در سالن‌های باز از سایه‌بان استفاده کنید

- استفاده از سایه‌بان در سالن‌های باز روش موثری در کاهش شدت نور می‌باشد.
- سایه‌بان باید متخلخل باشد تا جریان هوا از میان پرده امکان‌پذیر گردد.
- سایه‌بان‌ها را تمیز و عاری از گرد و غبار نگه دارید تا هوا به راحتی جریان یابد.
- زمانی که از سایه بان استفاده می‌کنید از فن‌های سیرکولاتور در سالن استفاده شود.
- با استفاده از سایه بان سقفی یا دیواری از تابش مستقیم نور خورشید به پرندگان ممانعت کنید.
- سایه‌بان سیاه ارجحیت دارد.

تغذیه نیمه شب / برنامه نوری

- این تکنیک یک روش نوردهی انتخابی است که گله را به مصرف بیشتردان تشویق می‌کند.
- از این برنامه زمانی استفاده کنید که مصرف بیشتردان در دوره پرورش و یا تولید مورد نظرباشد.
- جذب کلسیم در طول شب که پوسته تخم‌مرغ تشکیل می شود با این روش افزایش پیدا می‌کند.
- در زمان پیک تولید تخم‌مرغ، برای افزایش مصرف دان مفید است.
- به حفظ سرانه مصرف دان درآب و هوای گرم کمک می‌کند.
- با تغذیه نیمه شب می‌توان میزان مصرف روزانه دان را ۲ الی ۵ گرم به ازاء هرپرنده افزایش داد.



روش مناسب اجرای برنامه

- برنامه را با روشن کردن چراغ ها به مدت ۱ الی ۲ ساعت در وسط برنامه خاموشی شروع کنید.
- قبل از روشن کردن لامپ‌ها، دانخوری ها را پر کنید.
- باید قبل و بعد از تغذیه نیمه شب حداقل ۳ ساعت تاریکی وجود داشته باشد.
- روشنایی برای تغذیه نیمه شب افزون برروشنایی معمول می‌باشد (به عبارت دیگر ۱۶ ساعت روشنایی معمول + روشنایی تغذیه نیمه‌شب)
- به هنگام قطع برنامه تغذیه نیمه شب، مدت روشنایی را به تدریج و هرهفته ۱۵ دقیقه کاهش دهید.

استرس گرمایی

- برای کسب اطلاعات بیشتر در زمینه مدیریت استرس گرمایی پرنده در دوره تخمگذاری به آپدیت های فنی تحت عنوان understanding Heat Stress in Layers در سایت www.hyline.com مراجعه فرمایید.

کیفیت آب مصرفی

• آب با کیفیت باید همواره در دسترس پرندگان قرار داشته باشد.
• مصرف آب و دان با هم ارتباط مستقیم دارند. زمانی که پرنده آب کمتری بنوشد، دان کمتری نیز مصرف خواهد کرد و در نتیجه تولید به سرعت کاهش خواهد یافت.
• بر اساس یک قاعده کلی پرندگان سالم ۱٫۵ تا ۲ برابر دان، آب مصرف می‌کنند. البته این نسبت با افزایش دمای محیط بیشتر می‌شود.
• کیفیت آب مصرفی را حداقل یکبار در سال آزمایش کنید. منبع تامین آب مصرفی گله، دفعات آزمایش آب را تعیین می‌کند.
• آبهای سطحی به آزمایشات دوره ای بیشتری نیاز دارند چون بیشتر تحت تاثیر تغییرات فصلی و الگوهای بارشی قرار می گیرند.
• آب چاه های بسته و چاه‌های عمیق که از سفره های زیرزمینی و یا حوضه‌های آرتزینی عمیق منشا می گیرند از کیفیت باثبات تری برخوردارند؛ اما معمولا میزان مواد معدنی محلول در آنها نیز بیشتر است.
• وجود آلودگی های کلی فرمی در آب نشان دهنده آن است که منبع تامین آب با فاضلاب انسانی یا حیوانی آلوده شده است.
• هنگام نمونه‌برداری از چاه، ابتدا اجازه دهید آب به مدت ۲ دقیقه قبل از نمونه‌برداری خارج شود. نمونه های اخذ شده آب را در دمای زیر ۱۰ درجه سانتیگراد نگهداری و در کمتر از ۲۴ ساعت به آزمایشگاه تحویل دهید.
• برخی منابع آب دارای مقادیر زیادی از مواد معدنی محلول نظیر کلسیم، سدیم و منیزیم میباشند. در اینصورت به هنگام جیره نویسی لازم است به این مقادیر توجه کنید.
• اسیدیته ایده‌آل آب ۷ - ۵ می‌باشد. در این PH شرایط بهداشتی آب ارتقاء می‌یابد. مصرف دان افزایش یافته و سلامت دستگاه گوارش فوقانی پرنده بهبود پیدا می‌کند.
• کیفیت پایین آب تاثیر فاحشی بر سلامت روده‌ها داشته و باعث کاهش بهره‌گیری پرنده از مواد غذایی جیره می‌شود.
• کاهش مصرف آب گله غالبا اولین نشانه شروع مشکلات ناشی از بروز بیماری و افت تولید است.

آیتم	حداکثر غلظت (ppm یا میلی گرم/لیتر)	ملاحظات
Nitrate NO_3^- [1]	25	پرندگان مسن‌تر سطوح بالا تر ۲۰ قسمت در میلیون (20ppm) را تحمل می‌کنند اما پرندگان بیمار یا تحت استرس ممکن است حساسیت بیشتری به نیترات داشته باشند.
Nitrate Nitrogen (NO_3-N) [1]	6	
Nitrite NO_2^- [1]	4	نیتریت به طور قابل توجهی سمی‌تر از نیترات است به ویژه در پرندگان جوان که سطح (1ppm) نیتریت نیز ممکن است سمی باشد.
Nitrite Nitrogen (NO_2-N) [1]	1	
Total dissolved solids [2]	1000	مقادیر تا 3000ppm ممکن است در عملکرد گله تأثیری نداشته باشد ولی می‌تواند باعث افزایش رطوبت مدفوع شود.
Chloride (Cl^-) [1]	250	اگر مقدار سدیم بیش از 50ppm باشد حتی مقادیر کمتر از ١٤ میلی‌گرم نیز ممکن است مشکل‌ساز باشد.
Sulfate (SO_4^-) [1]	250	مقادیر بالاتر می‌تواند ملین باشد.
Iron (Fe) [1]	<0.3	مقادیر بالاتر باعث بو و طعم بد می‌شود.
Magnesium (Mg) [1]	125	مقادیر بالاتر ممکن است ملین باشد. اگر مقدار سولفات بالا باشد مقادیر بالاتر از 50ppm ممکن است مشکل‌ساز شود.
Potassium (K) [2]	20	بسته به میزان سدیم، قلیائیت و pH، ممکن است مقادیر بالاتر قابل قبول باشد.
Sodium (Na) [1,2]	50	غلظت بالاتر قابل قبول است اما اگر مقادیر بالایی از کلر ، سولفات و یا پتاسیم وجود داشته باشد باید از غلظتهای بالاتر از 50ppm اجتناب گردد.
Manganese (Mn) [3]	0.05	مقادیر بالاتر باعث ایجاد طعم تلخ می‌شود.
Arsenic (As) [2]	0.5	
Fluoride (F^-) [2]	2	
Aluminum (Al) [2]	5	
Boron (B) [2]	5	
Cadmium (Cd) [2]	0.02	
Cobalt (Co) [2]	1	
Copper (Cu) [1]	0.6	مقادیر بالاتر باعث ایجاد طعم تلخ می‌شود.
Lead (Pb) [1]	0.02	مقادیر بالاتر سمی است.
Mercury (Hg) [2]	0.003	مقادیر بالاتر سمی است.
Zinc (Zn) [1]	1.5	مقادیر بالاتر سمی است.
pH [1]	6.3–7.5	پرندگان ممکن است با PH پایین تر عادت کنند. PH پایین تر از ۵ ممکن است باعث کاهش مصرف آب و خوردگی لوازم فلزی شود. PH بالاتر از ۸ ممکن است باعث کاهش مصرف آب شده و کارایی از اقدامات بهسازی آب را کاهش دهد.
Total bacteria counts [3]	1000 CFU/ml	احتمالا نشانه آلودگی آب است.
Total Coliform bacteria [3]	50 CFU/ml	
Fecal Coliform bacteria [3]	0 CFU/ml	
Oxygen Reduction Potential (ORP) [3]	650–750 mEq	دامنه‌ای از ORP که در آن کلر آزاد با غلظت ٤ - ۲ پی پی ام و در pH مطلوب ۷ - ۵، آب را بطور موثر ضدعفونی خواهد نمود.

* بدلیل وجود تداخلات بین منیزیم و سولفات و نیزبین سدیم، پتاسیم کلر و سولفات، ممکن است این محدوده پایین تر باشد.

1. Carter & Sneed, 1996. Drinking Water Quality for Poultry, Poultry Science and Technology Guide, North Carolina State University Poultry[1] Extension Service. Guide no. 42
2. Marx and Jaikaran, 2007. Water Analysis Interpretation. Agri-Facts, Alberta Ag-Info Centre. Refer to http://www.agric.gov.ab.ca/app84/rwait[2] for online Water Analysis Tool
3. Watkins, 2008. Water: Identifying and Correcting Challenges. Avian Advice 10(3): 10-15 University of Arkansas Cooperative Extension Service,[3] Fayette-ville

کیفیت هوا

- دمای سالن تولید باید ۲۵ - ۱۸ درجه سانتیگراد و رطوبت نسبی آن ۶۰ -۴۰ درصد باشد.
- قاعده کلی برای تعیین ظرفیت فن مورد نیاز، توانایی جابه جایی ۴ مترمکعب هوا در هرساعت به ازای هرکیلوگرم وزن بدن می‌باشد.
- تهویه برای موارد زیرضروری است:

- خارج کردن رطوبت اضافه از سالن.
- خارج کردن حرارت مازاد .
- تامین اکسیژن کافی برای هرپرنده.
- خارج کردن دی اکسید کربن تولید شده توسط پرندگان .
- خارج کردن گرد و غبار .
- رقیق کردن ذرات بیماری‌زای معلق در هوا.

- مقادیرمجاز گازها در سطح کف سالن به شرح زیر است: آمونیاک (NH3) کمتر از 25ppm، دی اکسید کربن (CO2) کمتراز 5000ppm، منواکسید کربن (CO) کمتراز 50ppm.

جریان هوا (مترمکعب در ساعت به ازای ۱۰۰۰ قطعه پرنده)

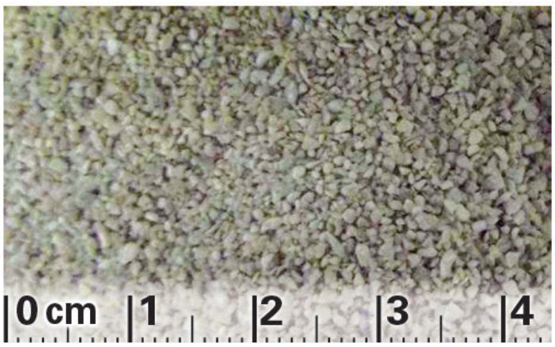
دمای محیط (درجه سانتیگراد)	سن به هفته					
	1	3	6	12	18	19+
32	360	540	1250	3000	7140	9340 - 12000
21	180	270	630	1500	3050	5100 - 6800
10	130	180	420	800	2240	3060 - 4250
0	75	136	289	540	1500	1020 - 1700
-12	75	110	210	400	600	700 - 1050
-23	75	110	210	400	600	700 - 850

تقدیرو تشکراز: دکتر Hongwei Xin استاد گروه مهندسی کشاورزی و سیستم‌های زیستی و گروه علوم دامی، دانشگاه ایالتی آیووا، امس،آیووا، ایالات متحده آمریکا.

اندازه ذرات کلسیم

اندازه ذرات	استارتر، رشد، توسعه	پیش تخمگذاری	از اولین تخم‌مرغ تا پیک	از پیک تا ۳۲ هفتگی	از ۳۳ تا ۵۵ هفتگی	بعد از ۵۶ هفتگی
ریز (0-2 میلیمتر)	100%	50%	40%	35%	30%	25%
درشت (2-4 میلیمتر)	–	50%	60%	65%	70%	75%

- اندازه مناسب ذرات به میزان حلالیت سنگ آهک بستگی دارد.
- لازم است تا میزان کلسیم جیره براساس قابلیت انحلال سنگ آهک تنظیم گردد.
- سنگ آهک های تیره از نظرزمین شناسی قدیمی ترند و حاوی ناخالصی‌های بیشتری (معمولا منیزیم) می‌باشند و به طور کلی از حلالیت کمتر و میزان کلسیم پایین تری برخوردارند.
- پوسته صدف و سایرپوسته های دریایی منابع خوبی برای تامین کلسیم محلول به شمار می آیند.



ذرات ریز کلسیم (۲-۰ میلیمتر)

ذرات درشت کلسیم (۴-۲ میلیمتر)

اندازه ذرات دان (آسیاب)

یک الک لرزان نمونه غذایی را از نظراندازه ذرات تشکیل دهنده دان جدا می‌کند.

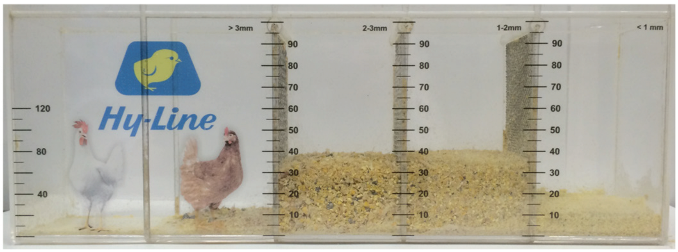
- از این وسیله برای بررسی اندازه ذرات دان تحویلی از کارخانه خوراک استفاده کنید. نمونه‌برداری از دان هنگام تحویل به مزرعه و یا از سیلو انجام شود.
- از الک لرزان برای ارزیابی یکنواختی ذرات دان در کل سیستم دانخوری استفاده کنید. نمونه ها باید از نقاط مختلف سیستم دانخوری اخذ شوند.

ریزبودن بیش از حدذرات دان:

- مصرف دان و میزان جذب مواد غذایی کاهش می یابد.
- گرد و غبار سالن افزایش می یابد.

درشت بودن بیش از حد ذرات دان:

- پرنده بصورت انتخابی ذرات درشت‌تردان را میخورد.
- خطرجدا شدن ذرات تشکیل دهنده دان افزایش می‌یابد.



الک لرزان هایلاین

شاخص اندازه مطلوب ذرات دان

اندازه ذرات	استارتر	رشد	توسعه	تولید
کمتر از 1 میلیمتر	دان کرامبل با قطر 1 تا 3 میلی متر باید حاوی کمتر از 10% ذرات ریز باشد.	< 15%	< 15%	< 15%
بین 1-2 میلیمتر		45–60%	25–35%	20–30%
بین 2-3 میلیمتر		10–25%	25–40%	30–40%
بزرگتر از 3 میلیمتر		–	5–10%	10–15%

برای کسب اطلاعات بیشتر به قسمت آپدیت‌های فنی تحت عنوان Feed Granulometry در سایت www.hyline.com مراجعه کنید.

بهترین روشها

- وجود یک تاخیر ۴-۳ ساعته تغذیه‌ای در وسط روز به پرنده اجازه میدهد تا ذرات آردی دان را نیز مصرف کند. مصرف ذرات آردی دان جهت دریافت یک جیره متعادل توسط پرنده حائزاهمیت است.
- افزودن حداقل ۰٫۵ درصد چربی یا روغن مایع در جیره‌های مش باعث چسبیدن و حفظ ذرات ریزدان می‌شود.
- درآب و هوای گرم برای افزایش مصرف خوراک از دان با ذرات درشت‌تر یا کرامبل استفاده کنید.

ویتامین ها و مواد معدنی

ITEM [1,2,3,4]	IN 1000 KG COMPLETE DIET Rearing Period	IN 1000 KG COMPLETE DIET Production Period
Vitamin A, IU	10,000,000	8,000,000
Vitamin D_3[5], IU	3,300,000	3,300,000
Vitamin E, g	30	23
Vitamin K (menadione), g	4	4
Thiamin (B_1), g	3	4
Riboflavin (B_2), g	8	7
Niacin (B_3)[6], g	50	36
Pantothenic acid (B_5), g	13	10
Pyridoxine (B_6), g	6	6
Biotin (B_7), mg	120	88
Folic acid (B_9), g	2	2
Cobalamine (B_{12}), mg	30	27
Manganese[7], g	105	104
Zinc[7], g	100	92
Iron[7], g	35	47
Copper[7], g	20	10
Iodine, g	2	2
Selenium[7], g	1	1

- از آنجائیکه ویتامین‌ها و مواد معدنی اغلب در قسمت ذرات ریزدان یافت می‌شوند، افزودن حداقل ۰٫۵ درصد چربی با روغن مایع در جیره‌های مش باعث چسبیدن ذرات ریزبه هم می‌گردد.

[1] حداقل میزان توصیه شده برای دوره رشد و تولید (قوانین منطقه‌ای ممکن است محدودیت‌های تغذیه‌ای برای برخی ویتامین‌ها یا مواد معدنی ایجاد نماید.)

[2] به منظور اطمینان از حفظ اثرویتامینی، پرمیکس‌ها را براساس توصیه شرکت تولیدکننده نگهداری کنید و به تاریخ انقضای آنها توجه کنید. افزودن آنتی اکسیدان به پرمیکس می‌تواند پایداری آنها را بهبود بخشد.

[3] توصیه‌های مربوط به مصرف ویتامین ها و مواد معدنی براساس مراحل گله متفاوت می‌باشد.

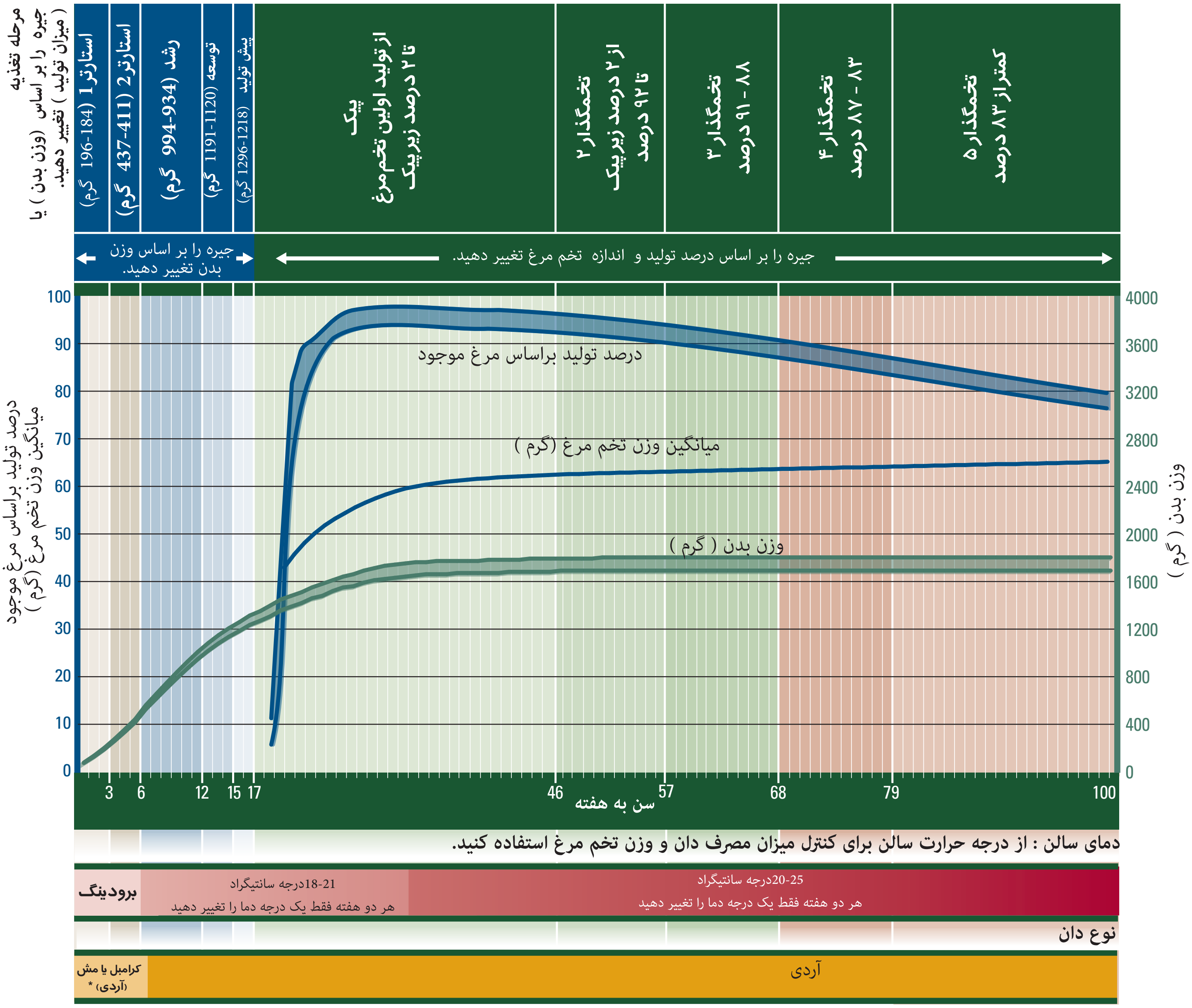
[4] در صورت استفاده از حرارت در ساخت دان ممکن است سطوح بالاتری از ویتامین ها مورد نیاز باشد. در خصوص پایداری هریک از ترکیبات ویتامینی طی فرایندهای مختلف تولید دان با تامین کننده ویتامین ها مشورت کنید.

[5] بخشی از ویتامین D3 جیره را می‌توان براساس توصیه شرکت سازنده و در دامنه محدوده های ذکرشده از ۲۵ - هیدروکسی D3 تامین کرد.

[6] در سیستم‌های غیرقفس سطوح بالاتری از نیاسین توصیه می‌شود.

[7] استفاده از مواد معدنی شلاته می‌توانند فراهمی زیستی و تاثیرگذاری آنها را افزایش دهد.

تغذیه مرحله‌ای برای تامین نیازهای غذایی پرندگان



* جهت افزایش وزن گیری می‌توان از دان کرامبل برای مدت طولانی‌تری استفاده کرد.

کنترل دمای محیط در سالن

• در هنگام ورود پولت به سالن تولید، دمای ۱۸ الی ۲۰ درجه مطلوب است. سپس هر دو هفته ۱ درجه سانتیگراد دمای سالن را افزایش دهید تا به دمای ۲۵ درجه سانتیگراد برسید. مشروط به آن که سیستم تهویه سالن در این دما قادر به تامین هوای با کیفیت مورد نیاز گله باشد.

• دمای پایین‌تر سالن بعد از پیک، مصرف بیشتر دان را در پی خواهد داشت و این موضوع ممکن است با فرایند کنترل وزن تخم‌مرغ و نیز با دستیابی مطلوب به ضریب تبدیل غذایی و وزن بدن پرندگان بالغ تداخل داشته باشد.

• برای اندازه گیری دمای داخل قفس سنسورهای حرارتی نصب کنید. دما در راهروها بویژه در سیستم هایی که کود در زیر قفس انباشت می‌شود به نحو قابل توجهی کمتر از دمای داخل قفس‌هاست.

• دماهای بالای محیط بر میزان مصرف خوراک تاثیر منفی دارد.

کنترل وزن تخم‌مرغ

• بررسی مداوم وزن تخم‌مرغ هر گله و در صورت نیاز تغییر جیره غذایی به منظور دستیابی به بهترین وزن تخم‌مرغ ضروری است.

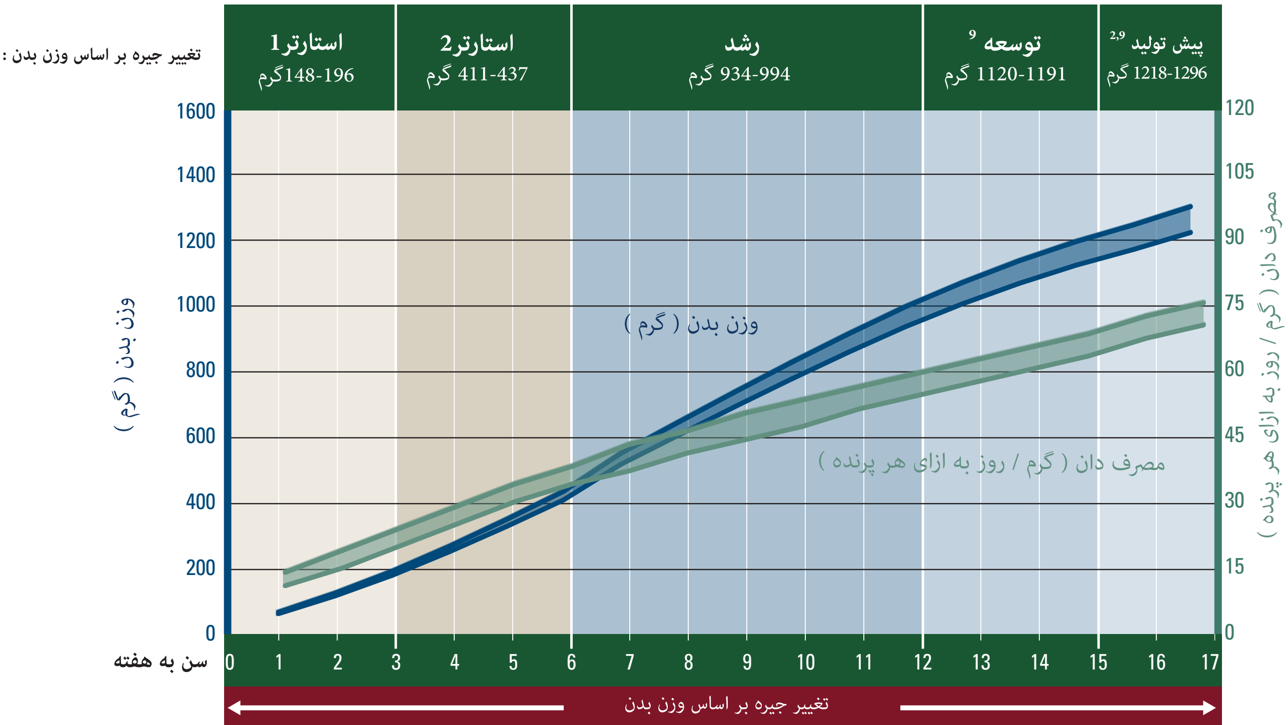
• در صورتی که تولید تخم‌مرغ ریزتر مطلوب باشد کنترل وزن تخم‌مرغ باید از سنین پایین شروع شود.

• وزن تخم‌مرغ با محدود کردن مصرف اسیدهای آمینه و نیز اطمینان از بالا نبودن میزان مصرف دان گله، قابل کنترل است.

• تا سن ۳۵ هفتگی هر دو هفته یکبار و پس از آن هر ۵ هفته یکبار وزن تخم‌مرغ ها را بررسی نمایید. کنترل وزن تخم‌مرغ‌ها را زمانی آغاز کنید که میانگین وزن تخم‌مرغ ها حدود ۲ گرم از وزن‌های مورد نظر فاصله داشته باشد.

• برای کسب اطلاعات بیشتر به آپدیت‌های فنی تحت عنوان Optimzing Egg Size in Layers در سایت هایلاین به نشانی www.hyline.com مراجعه فرمایید.

توصیه‌های تغذیه‌ای دوران پرورش [1]



تغذیه	استارتر 1	استارتر 2	رشد	توسعه	پیش تولید
	غلظت پیشنهادی مواد غذایی				
Metabolizable energy[3], kcal/kg	2850 / 3050	2850 / 3035	2800 / 2982	2750 / 2929	2780 / 2961
Metabolizable energy[3], MJ/kg	11.92 / 12.76	11.92 / 12.70	11.72 / 12.48	11.51 / 12.25	11.63 / 12.39
	اسیدهای آمینه قابل هضم ایلئومی استانداردشده (اسید آمینه کل)				
Lysine, %	**1.02 / 1.12**	**0.94 / 1.03**	**0.82 / 0.89**	**0.62 / 0.68**	**0.72 / 0.78**
Methionine, %	**0.45 / 0.49**	**0.43 / 0.46**	**0.39 / 0.43**	**0.28 / 0.30**	**0.35 / 0.38**
Methionine+Cystine,%	**0.78 / 0.87**	**0.74 / 0.83**	**0.66 / 0.74**	**0.52 / 0.59**	**0.62 / 0.70**
Threonine, %	**0.66 / 0.78**	**0.61 / 0.71**	**0.55 / 0.64**	**0.43 / 0.51**	**0.50 / 0.58**
Tryptophan, %	**0.18 / 0.21**	**0.17 / 0.20**	**0.17 / 0.20**	**0.14 / 0.16**	**0.16 / 0.19**
Arginine, %	**1.06 / 1.15**	**0.98 / 1.05**	**0.85 / 0.91**	**0.65 / 0.70**	**0.75 / 0.81**
Isoleucine, %	**0.72 / 0.77**	**0.67 / 0.72**	**0.61 / 0.65**	**0.47 / 0.50**	**0.56 / 0.61**
Valine, %	**0.74 / 0.81**	**0.69 / 0.76**	**0.64 / 0.71**	**0.50 / 0.55**	**0.61 / 0.68**
Crude protein[5], %	20.00	18.25	17.50	15.50	16.50
Calcium[6], %	1.05	1.00	0.95	0.90	2.50
Phosphorus (available)[7], %	0.48	0.47	0.45	0.40	0.43
Phosphorus (digestible), %	0.44	0.43	0.41	0.35	0.38
Sodium, %	0.20	0.19	0.18	0.17	0.18
Chloride, %	0.20	0.19	0.18	0.17	0.18
Linoleic acid (C18:2 n-6)[8], %	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20
Choline, mg/kg	2,000	1,800	1,800	1,500	1,500

[1] تمام احتیاجات تغذیه‌ای براساس جدول نهاده های تغذیه ای است که در انتهای این راهنما ارائه شده‌اند.

[2] قبل از ۱۵ هفتگی از جیره پیش تولید استفاده نکنید. همچنین از این جیره پس از تولید اولین تخم‌مرغ در گله استفاده نکنید زیرا فاقد کلسیم کافی برای تولید تخم‌مرغ است. برای آشنایی پرندگان در جیره پیش تولید، از ذرات درشت کلسیم استفاده کنید.

[3] محدوده انرژی توصیه شده براساس میزان انرژی ذکرشده برای نهاده‌های تغذیه‌ای است که در جدول انتهای این راهنما ارائه شده است. این مسئله مهم است که غلظت‌های هدف انرژی در جیره براساس سیستم انرژی به کار رفته در ماتریس مواد خام تنظیم شود.

[4] مقادیر پیشنهاد شده برای اسیدهای آمینه کل فقط برای جیره های برپایه ذرت - سویا مناسب است. در صورتیکه از نهاده‌های دیگری در جیره استفاده می شود باید توصیه‌های مربوطه به اسیدهای آمینه قابل هضم ایلئومی استاندار شده رعایت شود.

[5] جیره‌ها باید همواره جهت تامین اسیدهای آمینه در مقادیرمورد نظرتنظیم شوند. میزان پروتئین خام براساس نهاده های مورد استفاده در جیره متفاوت خواهد بود. میزان پروتئین خام ذکرشده برای جیره فقط ارقام تخمینی و معمول می باشد.

[6] کلسیم باید از طریق کربنات کلسیم دانه ریز(متوسط ذرات کمتر از ۲ میلی‌متر) تامین شود. سنگ آهک دانه درشت (۴-۲ میلی متر) را می‌توان تا ۵۰٪ کل سنگ آهک مورد نیاز در جیره پیش تولید مصرف کرد.

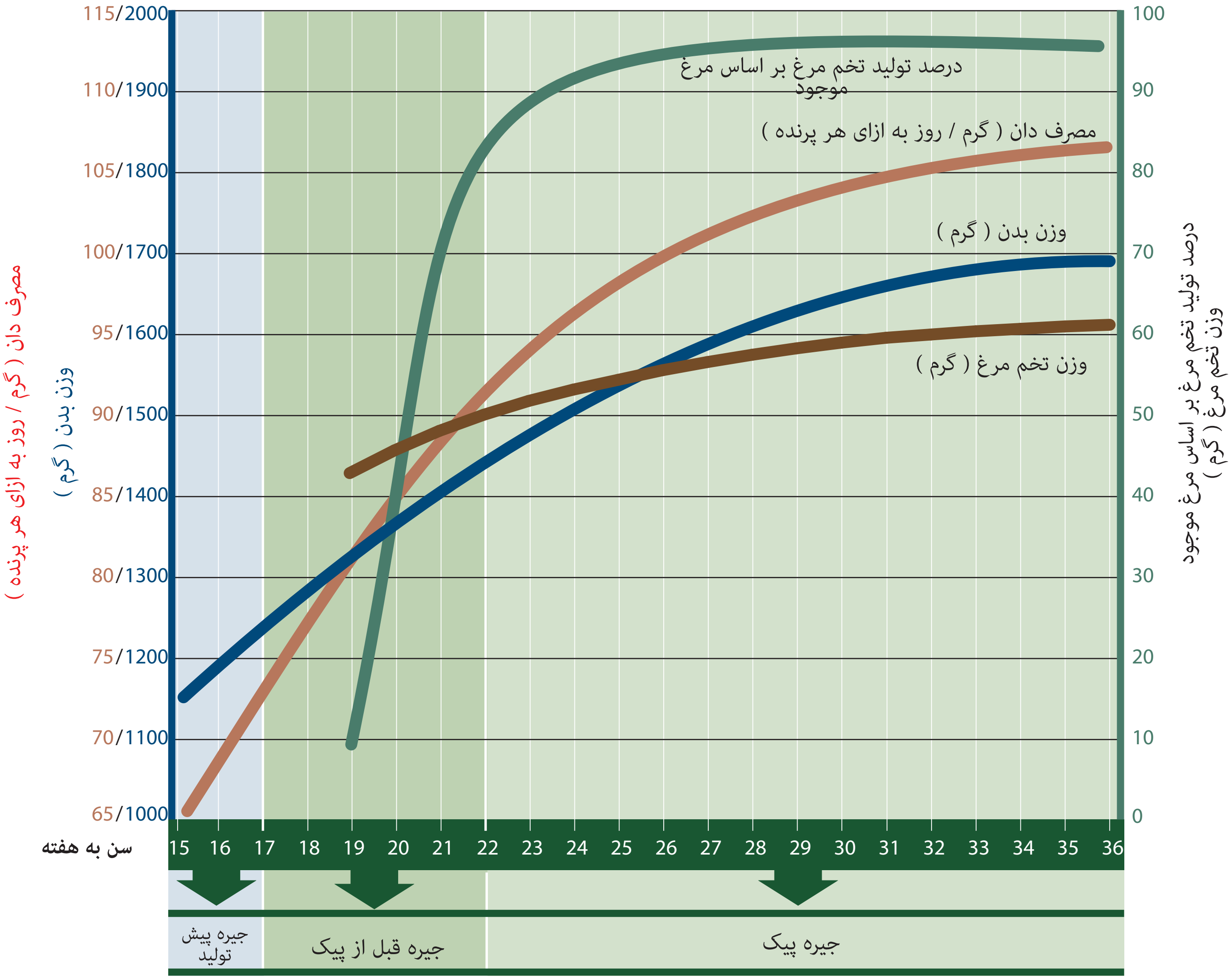
[7] در صورت استفاده از سایرسیستم‌های فسفر،جیره باید دارای حداقل سطح فسفرقابل دسترس پیشنهادی باشد.

[8] در جیره های استارترآردی برای کنترل گرد و غبار و افزایش خوش خوراکی دان، می‌توان تا ۲ درصد روغن به جیره اضافه کرد.

[9] بعد از ۱۲ هفتگی از وزن‌گیری بیش از حد پرندگان جلوگیری نمایید.

دوره انتقال از دوره پرورش تا پیک تولید

متناسب با تغییر سرانه مصرف دان طی دوره انتقال و تا تثبیت سرانه دان گله ، مرتبا" فرمولاسیون جیره را تنظیم کنید .



جیره پیش تولید

- طوری برنامه‌ریزی کنید که جیره پیش تولید حداکثر طی ۱۴-۱۰ روز قبل از شروع تولید مصرف شود.
- زمانی که رنگ تاج اکثرپولتها قرمز شد این جیره را مصرف کنید.
- برای افزایش ذخیره کلسیم درمغز استخوان‌های مدولاری مهم است.
- مصرف ذرات درشت کلسیم را از جیره پیش تولید شروع کنید.
- با شروع تولید تخم‌مرغ، جیره پیش تولید را قطع کنید.

مرحله انتقالی (۱۸ تا ۲۵ هفته)

- **از افزایش بیش از حد وزن بدن در دوره انتقالی جلوگیری کنید.**
- **وزن گیری بدن از ۱۸ الی ۲۵ هفتگی نباید از ۲۰ درصد تجاوز نماید.**
- **موارد زیر در طول دوره انتقالی رخ می‌دهد:**
  - تولید تخم‌مرغ به سرعت افزایش می یابد.
  - اندازه تخم‌مرغ افزایش می‌یابد.
  - وزن بدن افزایش می یابد.
- در موارد زیر مصرف دان در طول دوره انتقالی ممکن است به آرامی افزایش یابد:
  - در پرندگان زیروزن
  - در گله‌هایی با یکنواختی ضعیف
  - هنگام بالا بودن دمای محیط:
- یکنواختی ضعیف گله، دوره انتقالی را طولانی می‌کند و مشکل است باعث پیک پایین و کاهش استمرار تولید تخم‌مرغ شود.
- مصرف دان در دوره انتقالی را به دقت تحت‌نظر داشته باشید و میزان مواد مغذی جیره را براساس میزان مصرف واقعی غذا تنظیم نمایید.

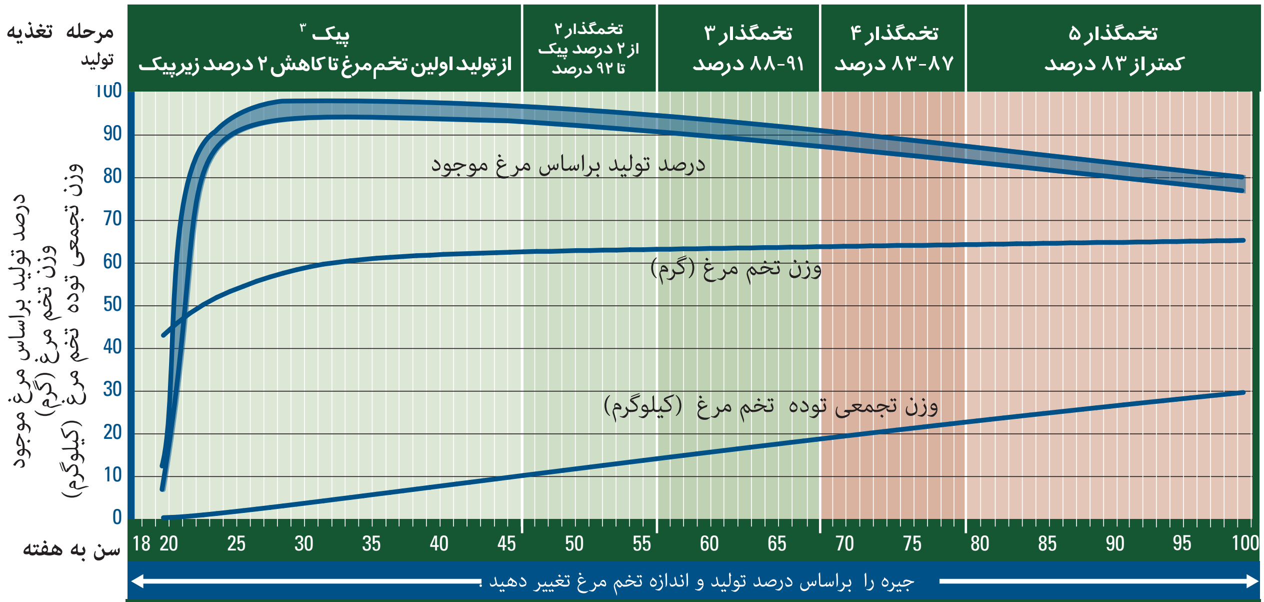
جیره قبل از پیک

- هنگام ورود گله به مرحله تولید و جهت تامین به مواد مغذی مورد نیاز باید فورمولاسیون غذا بر اساس دریافت مقادیرپایین دانه (۸۰ الی ۸۵ گرم برای هر پرنده) تنظیم شود.
- استفاده از جیره قبل از پیک را تا شروع تخم‌گذاری(۱ درصد تولید) آغاز کنید.
- مصرف جیره قبل از پیک تا زمانی که متوسط دان مصرفی روزانه گله به ۹۵ گرم در روز برای هرپرنده برسد ادامه می‌یابد.

جیره پیک

- پرندگان باید در طول دوره پیک به رشد خود ادامه دهند. تغذیه ضعیف در این دوره می‌تواند به افت وزن بدن و نرمی استخوان منجرشود.
- در صورتیکه پرندگان به مصرف ذرات درشت کلسیم عادت داده نشده باشند، ممکن است مقدار مصرف دان کاهش یابد. (به عنوان مثال در صورت عدم مصرف جیره پیش تولید).
- در طول دوره پیک، توسعه استخوان جناغ (کیل) پایش گردد. برای کسب اطلاعات بیشتر در زمینه درجه بندی استخوان کیل، به آپدیت‌های فنی تحت عنوان Understanding the Role of the Skeleton in Egg Production در سایت www.hyline.com مراجعه کنید.

توصیه‌های تغذیه ای دوران تولید[1,2]



تغذیه	پیک	تخمگذار ۲	تخمگذار ۳	تخمگذار ۴	تخمگذار ۵
میزان پیشنهادی خوراک مصرفی روزانه					
انرژی قابل متابولیسم، کیلوکالری / پرنده / روز[4]	295 / 310	290 / 305	285 / 300	280 / 295	275 / 290
انرژی قابل متابولیسم، مگاژول / پرنده / روز[4]	1.23 / 1.30	1.21 / 1.28	1.19 / 1.26	1.17 / 1.23	1.15 / 1.21
اسیدهای آمینه قابل هضم ایلئومی استانداردشده / **اسید آمینه کل**[5]					
Lysine (میلی گرم/روز)	820 / **898**	810 / **887**	790 / **865**	760 / **832**	730 / **799**
Methionine (میلی گرم/روز)	410 / **441**	401 / **431**	391 / **420**	376 / **405**	361 / **389**
Methionine+Cystine (میلی گرم/روز)	746 / **842**	729 / **822**	711 / **802**	684 / **771**	657 / **741**
Threonine (میلی گرم/روز)	574 / **675**	567 / **667**	553 / **651**	532 / **626**	511 / **601**
Tryptophan (میلی گرم/روز)	180 / **216**	178 / **213**	174 / **208**	167 / **200**	161 / **192**
Arginine (میلی گرم/روز)	853 / **917**	842 / **906**	822 / **883**	790 / **850**	759 / **816**
Isoleucine (میلی گرم/روز)	672 / **723**	656 / **705**	632 / **680**	608 / **654**	584 / **628**
Valine (میلی گرم/روز)	734 / **814**	721 / **795**	695 / **767**	669 / **738**	642 / **709**
Crude protein (گرم/روز)[6]	17.60	17.40	16.90	16.30	15.70
Sodium (میلی گرم/روز)	180	170	170	170	170
Chloride (میلی گرم/روز)	180	170	170	170	170
Linoleic Acid C18:2 n-6 (گرم/روز)	2.00	2.00	1.60	1.50	1.40
Choline (میلی گرم/روز)	180	180	180	180	180

کلسیم و فسفر	کلسیم (گرم/روز)[7,8]	فسفر قابل دسترس (میلی گرم/روز)[7,9]	فسفر قابل هضم (میلی گرم/روز)	اندازه ذرات کلسیم (نسبت ریز به درشت) (به صفحه 17 مراجعه شود)
18-32 هفتگی	4.00	447	401	40% : 60%
33-55 هفتگی	4.15	421	381	35% : 65%
56-72 هفتگی	4.30	395	356	30% : 70%
73-85 هفتگی	4.45	369	334	25% : 75%
بعد از 86 هفتگی	4.60	344	309	25% : 75%

مرجع ایده‌آل پروتئین	پیک	فاز ۲	فاز ۳	فاز ۴	فاز ۵
Lysine	100%	100%	100%	100%	100%
Methionine	50%	50%	50%	50%	50%
M+C	90%	90%	90%	90%	89%
Threonine	70%	70%	70%	70%	70%
Tryptophan	22%	22%	22%	22%	22%
Arginine	104%	104%	104%	104%	104%
Isoleucine	80%	80%	80%	80%	80%
Valine	88%	88%	88%	88%	88%

غلظت مواد مغذی جیره برای دوره تولید [۱,۲]

با توجه به مرحله تولید و میزان مصرف خوراک

مرحله تغذیه	پیک [۳] از شروع اولین تخم‌مرغ تا کاهش ۲ درصد زیرپیک					تخمگذار ۲ از ۲ درصد زیرپیک تا ۹۲ درصد					تخمگذار ۳ ۹۱-۸۸ درصد					تخمگذار ۴ ۸۷-۸۳ درصد					تخمگذار ۵ کمتر از ۸۳ درصد				
تولید	غلظت توصیه شده																								
انرژی متابولیسمی، کیلوکالری / پرنده / روز [۴]	295 / 310					290 / 305					285 / 300					280 / 295					275 / 290				
انرژی متابولیسمی، مگاژول / پرنده / روز [۴]	1.23 / 1.30					1.21 / 1.28					1.19 / 1.26					1.17 / 1.23					1.15 / 1.21				
	مصرف خوراک مصرف معمول خوراک																								
گرم/روز به ازای هرپرنده	85	90	**95***	100	105	95	100	**105***	110	115	95	100	**105***	110	115	95	100	**105***	110	115	95	100	**105***	110	115
	اسیدهای آمینه قابل هضم ایلئومی استاندارد شده																								
Lysine, %	0.96	0.91	**0.86**	0.82	0.78	0.90	0.85	**0.81**	0.77	0.74	0.83	0.79	**0.75**	0.72	0.69	0.80	0.76	**0.72**	0.69	0.66	0.77	0.73	**0.70**	0.66	0.63
Methionine, %	0.48	0.46	**0.43**	0.41	0.39	0.45	0.42	**0.40**	0.38	0.36	0.41	0.39	**0.37**	0.36	0.34	0.40	0.38	**0.36**	0.34	0.33	0.38	0.36	**0.34**	0.33	0.31
Methionine+Cystine,%	0.88	0.83	**0.79**	0.75	0.71	0.81	0.77	**0.73**	0.69	0.66	0.75	0.71	**0.68**	0.65	0.62	0.72	0.68	**0.65**	0.62	0.59	0.69	0.66	**0.63**	0.60	0.57
Threonine, %	0.68	0.64	**0.60**	0.57	0.55	0.63	0.60	**0.57**	0.54	0.52	0.58	0.55	**0.53**	0.50	0.48	0.56	0.53	**0.51**	0.48	0.46	0.54	0.51	**0.49**	0.46	0.44
Tryptophan, %	0.21	0.20	**0.19**	0.18	0.17	0.20	0.19	**0.18**	0.17	0.16	0.18	0.17	**0.17**	0.16	0.15	0.18	0.17	**0.16**	0.15	0.15	0.17	0.16	**0.15**	0.15	0.14
Arginine, %	1.00	0.95	**0.90**	0.85	0.81	0.94	0.89	**0.84**	0.80	0.77	0.87	0.82	**0.78**	0.75	0.71	0.83	0.79	**0.75**	0.72	0.69	0.80	0.76	**0.72**	0.69	0.66
Isoleucine, %	0.79	0.75	**0.71**	0.67	0.64	0.73	0.69	**0.66**	0.62	0.60	0.67	0.63	**0.60**	0.57	0.55	0.64	0.61	**0.58**	0.55	0.53	0.61	0.58	**0.56**	0.53	0.51
Valine, %	0.87	0.82	**0.78**	0.74	0.70	0.80	0.76	**0.72**	0.69	0.66	0.73	0.70	**0.66**	0.63	0.60	0.70	0.67	**0.64**	0.61	0.58	0.68	0.64	**0.61**	0.58	0.56
	اسید آمینه کل [۵]																								
Lysine, %	1.06	1.00	**0.95**	0.90	0.86	0.99	0.93	**0.89**	0.84	0.81	0.91	0.87	**0.82**	0.79	0.75	0.88	0.83	**0.79**	0.76	0.72	0.84	0.80	**0.76**	0.73	0.69
Methionine, %	0.52	0.49	**0.46**	0.44	0.42	0.48	0.45	**0.43**	0.41	0.39	0.44	0.42	**0.40**	0.38	0.37	0.43	0.41	**0.39**	0.37	0.35	0.41	0.39	**0.37**	0.35	0.34
Methionine+Cystine,%	0.99	0.94	**0.89**	0.84	0.80	0.91	0.87	**0.82**	0.78	0.75	0.84	0.80	**0.76**	0.73	0.70	0.81	0.77	**0.73**	0.70	0.67	0.78	0.74	**0.71**	0.67	0.64
Threonine, %	0.79	0.75	**0.71**	0.68	0.64	0.74	0.70	**0.67**	0.64	0.61	0.69	0.65	**0.62**	0.59	0.57	0.66	0.63	**0.60**	0.57	0.54	0.63	0.60	**0.57**	0.55	0.52
Tryptophan, %	0.25	0.24	**0.23**	0.22	0.21	0.24	0.22	**0.21**	0.20	0.19	0.22	0.21	**0.20**	0.19	0.18	0.21	0.20	**0.19**	0.18	0.17	0.20	0.19	**0.18**	0.17	0.17
Arginine, %	1.08	1.02	**0.97**	0.92	0.87	1.01	0.95	**0.91**	0.86	0.82	0.93	0.88	**0.84**	0.80	0.77	0.89	0.85	**0.81**	0.77	0.74	0.86	0.82	**0.78**	0.74	0.71
Isoleucine, %	0.85	0.80	**0.76**	0.72	0.69	0.78	0.74	**0.71**	0.67	0.64	0.72	0.68	**0.65**	0.62	0.59	0.69	0.65	**0.62**	0.59	0.57	0.66	0.63	**0.60**	0.57	0.55
Valine, %	0.96	0.90	**0.86**	0.81	0.78	0.88	0.84	**0.80**	0.76	0.72	0.81	0.77	**0.73**	0.70	0.67	0.78	0.74	**0.70**	0.67	0.64	0.75	0.71	**0.68**	0.64	0.62
Crude protein[6], %	20.71	19.56	**18.53**	17.60	16.76	19.33	18.32	**17.40**	16.57	15.82	17.79	16.90	**16.10**	15.36	14.70	17.16	16.30	**15.52**	14.82	14.17	16.53	15.70	**14.95**	14.27	13.65
Sodium, %	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	0.15	0.18	0.17	**0.16**	0.15	0.15
Chloride, %	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	0.15	0.18	0.17	**0.16**	0.15	0.15
Linoleic acid (C18:2 n-6), %	2.35	2.22	**2.11**	2.00	1.90	2.22	2.11	**2.00**	1.90	1.82	1.68	1.60	**1.52**	1.45	1.39	1.58	1.50	**1.43**	1.36	1.30	1.47	1.40	**1.33**	1.27	1.22
Choline, mg/kg	2118	2000	**1895**	1800	1714	2000	1895	**1800**	1714	1636	1895	1800	**1714**	1636	1565	1895	1800	**1714**	1636	1565	1895	1800	**1714**	1636	1565

	کلسیم و فسفر براساس میزان مصرف خوراک تغییر می‌کند																								
	۳۲ - ۱۸ هفتگی					۵۵ - ۳۳ هفتگی					۷۲ - ۵۶ هفتگی					۸۵ - ۷۳ هفتگی					بعد از ۸۶ هفتگی				
مصرف خوراک گرم/روز به ازای هرپرنده	85	90	95	**100**	105	95	100	**105**	110	115	95	100	**105**	110	115	95	100	**105**	110	115	95	100	**105**	110	115
کلسیم [۷,۸] ٪	4.71	4.44	4.21	**4.00**	3.81	4.37	4.15	**3.95**	3.77	3.61	4.53	4.30	**4.10**	3.91	3.74	4.68	4.45	**4.24**	4.05	3.87	4.84	4.60	**4.38**	4.18	4.00
فسفرقابل دسترس [۷,۹] ٪	0.53	0.50	0.47	**0.45**	0.43	0.44	0.42	**0.40**	0.38	0.37	0.42	0.39	**0.38**	0.36	0.34	0.39	0.37	**0.35**	0.34	0.32	0.36	0.34	**0.33**	0.31	0.30
فسفرقابل هضم ٪	0.47	0.45	0.42	**0.40**	0.38	0.40	0.38	**0.36**	0.35	0.33	0.38	0.36	**0.34**	0.32	0.31	0.35	0.33	**0.32**	0.30	0.29	0.33	0.31	**0.29**	0.28	0.27

[۱] تمام احتیاجات تغذیه ای براساس جدول نهاده های تغذیه ای است که در انتهای این راهنما ارائه شده‌اند.

[۲] ممکن است به منظور بهبود اندازه تخم‌مرغ مقادیر پروتئین خام، متیونین + سیستئین، چربی، اسید لینولئیک و یا انرژی تغییر نماید.

[۳] مقادیر مواد مغذی در جیره پیک برای پرندگانی تنظیم شده که در پیک تولید تخم‌مرغ هستند. نیازهای تغذیه‌ای پرندگان قبل از رسیدن به پیک کمتر خواهد بود.

[۴] بهترین روش تخمین تاثیر دما بر سطح نیاز به انرژی جهت اعمال در جیره آن است که به ازای هر ۰٫۵ درجه سانتیگراد افزایش یا کاهش دما از ۲۲ درجه سانتیگراد، انرژی باید به ترتیب به میزان ۱٫۸ کیلوکالری به ازای هرپرنده در روز کاهش یا افزایش پیدا کند.

[۵] مقادیر پیشنهاد شده برای تمام اسیدهای آمینه فقط برای جیره های برپایه ذرت، سویا مناسب است. در صورتیکه از نهاده های دیگری در جیره استفاده می شود باید توصیه‌های مربوطه به اسیدهای آمینه قابل هضم ایلئومی استاندارد شده رعایت شود.

[۶] جیره ها باید همواره جهت تامین اسیدهای آمینه در مقادیر مورد نظر تنظیم شوند. میزان پروتئین خام براساس نهاده های مورد استفاده در جیره متفاوت خواهد بود. میزان پروتئین خام ذکرشده برای جیره فقط ارقام تخمینی و معمول می باشد.

[۷] مقادیر احتیاجات کلسیم و فسفر قابل دسترس با توجه به سن گله تعیین می‌شود. در شرایطی که تولید در سطح بالاتری باقی مانده و جیره مربوطه فراتر از سن نشان داده شده مورد استفاده قرار می گیرد، توصیه می‌شود در مرحله تغذیه ای بعد، غلظت کلسیم و فسفر افزایش یابد.

[۸] اندازه ذرات کربنات کلسیم در طول دوره تولید متفاوت است. به جدول اندازه ذرات کلسیم مراجعه شود. تنظیم مقدار کلسیم جیره ممکن است با توجه به قابلیت انحلال سنگ آهک نیاز به بازنگری داشته باشد.

[۹] در صورتیکه از سایر سیستم‌های فسفر استفاده می شود، جیره باید حاوی حداقل مقدار پیشنهادی فسفر قابل دسترس باشد.

کنترل بیماری

یک گله پولت یا تخمگذار تنها زمانی که بیماری ها در آن به حداقل برسند می‌تواند پتاسیل ژنتیکی خود را آشکار کند. بیماری‌های مهم اقتصادی در مناطق مختلف بطور قابل توجه از یکدیگر متفاوت هستند اما در همه موارد تشخیص و کنترل آنها موضوعی چالش برانگیز است.

امنیت زیستی

امنیت زیستی بهترین روش برای پیشگیری از بیماری‌هاست. یک برنامه امنیت زیستی خوب بسیاری از راه‌هایی که بیماری می‌تواند وارد مزرعه شود را مشخص و کنترل می‌کند.

- ورود افراد و هرگونه تجهیزات به مزرعه بایستی به شدت کنترل شود.
- ورود به مزرعه و بازدید باید به افرادی محدود شود که لازم است برای انجام عملی ضروری وارد فارم شوند.
- بازدیدها باید در یک گزارش روزانه ثبت شوند.
- کلیه بازدید کنندگان و پرسنل باید قبل از ورود به فارم در یک مکان مشخص دوش بگیرند.
- برای همه بازدید کنندگان و پرسنل چکمه تمیز، لباس و کلاه فراهم کنید.
- در بیرون همه سالن‌های طیور باید تشت تمیز حاوی ضد عفونی کننده برای ضدعفونی چکمه ها قبل از ورود مهیا باشد.
- درصورت امکان از تیم ها یا تجهیزات خارج از فارم برای انجام واکسیناسیون، جابه جایی و نوک چینی استفاده نکنید.
- ایده آل این است که هر کارگر مختص یک سالن باشد.
- برای افرادی که گله‌های متعدد را بازدید می کنند، باید تعداد گله‌هایی که در هرروز ویزیت می شوند، محدود باشد. همیشه باید برنامه ریزی به گونه‌ای باشد که بازدید از گله جوان به سمت گله پیرو از گله سالم به سمت گله بیمار صورت پذیرد. بعد از ویزیت گله بیمار هیچ سالن دیگری نباید ویزیت شود.
- حذف گله می‌تواند فرصتی ایجاد کند که عوامل بیماریزا وارد فارم شوند. چون کامیون و کارکنانی که جهت بارگیری گله می آیند معمولا در فارم های دیگری بوده اند.
- مزارع پرورش تک‌سن به دلیل بهره گیری از اصل "همه وارد، همه خارج" (all-in,all-out) برای جلوگیری از سرایت بیماری از گله‌های مسن‌تر به گله‌های جوان‌ترکه حساس‌ترهستند، بهترین مزارع تلقی می شوند.
- سالن‌ها باید به شکلی طراحی شوند که از نفوذ پرندگان وحشی، حشرات و جوندگان در امان باشند.
- تلفات را به سرعت و با شیوه صحیح حذف کنید.

جوندگان

جوندگان بعنوان حامل بسیاری از بیماری‌های طیور شناخته شده و معمول‌ترین عامل برای آلودگی مجدد مزارعی محسوب میشوند که تمیزو ضدعفونی شده‌اند. آنها همچنین عامل انتقال بیماری از یک سالن به سالن دیگر در یک فارم می باشند.

- به منظور جلوگیری از پنهان شدن جوندگان، مزرعه باید عاری از انباشت زباله و نخاله و نیزعلف‌های بلند باشد.
- باید در اطراف سالن یک فضا به عرض ۱ متراز سنگ یا بتن وجود داشته باشد تا از نقب زدن جوندگان و ورود آنها به سالن جلوگیری شود.
- انبار دان و تخم‌مرغ باید به گونه‌ای طراحی شود که امکان دسترسی جوندگان به آنها وجود نداشته باشد.
- ایستگاه های طعمه گذاری باید در تمام قسمتهای سالن تعبیه شده و همواره از طعمه های جونده کش تازه برای مبارزه با جوندگان استفاده گردد.

پاکسازی و ضد عفونی

- پاکسازی و ضدعفونی فارم در فاصله زمانی بین دو گله موجب کاهش بار آلودگی برای گله بعدی می‌شود.
- حداقل دو هفته بین دو گله فاصله زمانی اعمال کنید.
- قبل از پاکسازی، کل دان و کود از سالن خارج شود.
- ورودیهای هوا، محل نصب فن ها، پره های فن و داکت های خروج هوا به خوبی تمیز شوند.
- گرم کردن سالن در زمان شستشو، حذف مواد آلی به جا مانده از گله قبل را تسهیل می‌کند.
- به منظور حذف مواد آلی، شستشوی سالن‌ها باید با آب گرم و یا فشار بالا صورت گیرد.
- استفاده از کف یا ژل شوینده موجب خیس خوردن مواد آلی و تجهیزات میگردد.
- قبل از شستشوی دیوار و کف سالن ابتدا سقف سالن را بشوئید.
- برای آب کشی از آب گرم و پرفشار استفاده کنید.
- صبرکنید تا سالن خشک شود.
- پس از خشک شدن کامل سالن، از فوم پاشی یا اسپری ماده ضد عفونی‌کننده استفاده کرده و به دنبال آن سالن را گاز (بخار) بدهید.
- خطوط آبخوری را با فشار آب تمیز و ضدعفونی نمایید.
- پایش سالن‌های فارم برای بررسی حضور سالمونلا بویژه سالمونلا آنتریتیدیس به کمک آزمایشات معمول محیط پیشنهاد می گردد.
- قبل از پذیرش جوجه، اجازه دهید سالن کاملا خشک شود.

بیماری‌هایی که به شکل عمودی منتقل میشوند

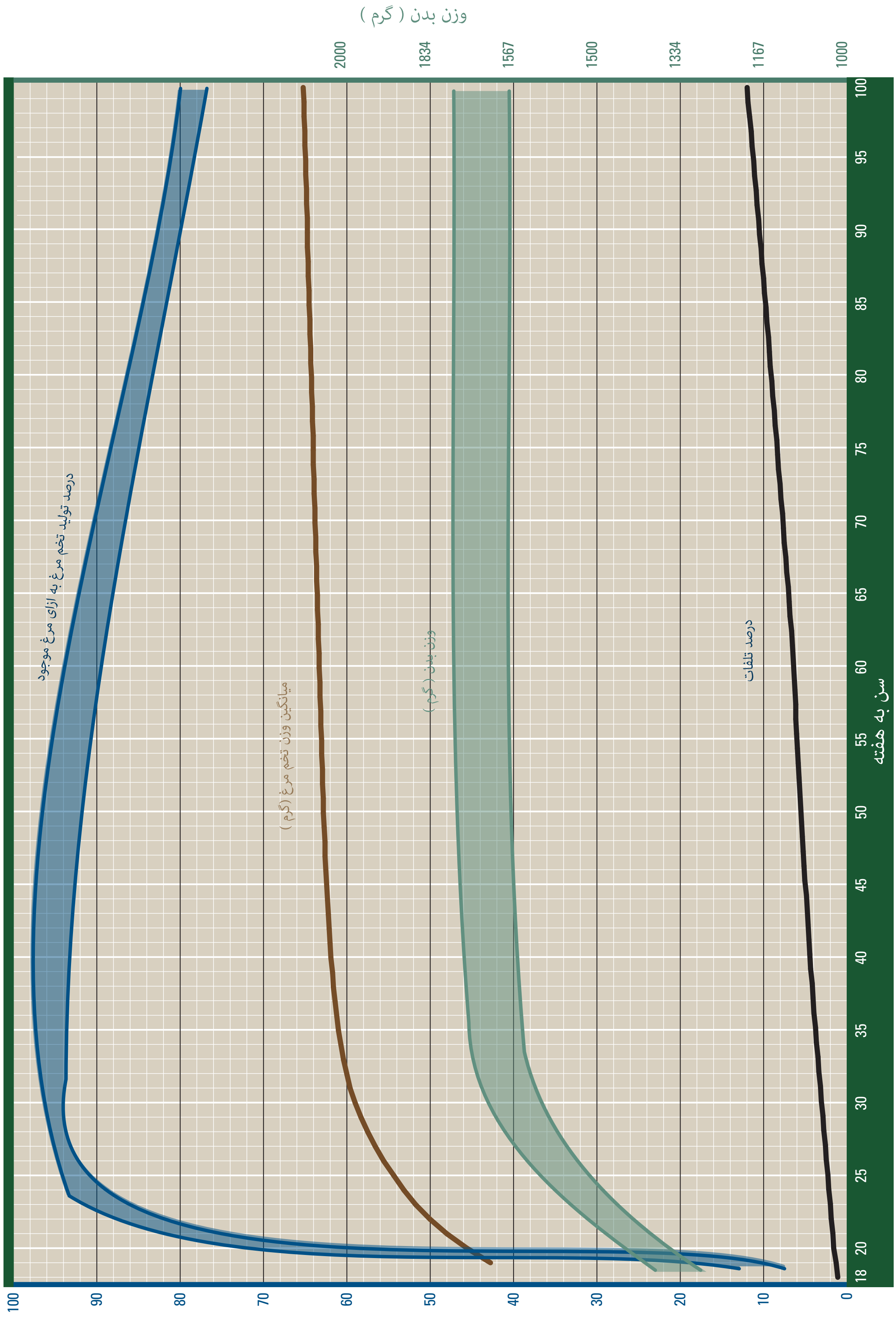
- برخی از بیماری‌ها از گله مادری آلوده به نتاج منتقل می شوند.
- پرورش گله‌های مادرعاری از بیماری اولین گام برای کنترل این بیماری‌ها در گله‌های تخمگذار تجارتی محسوب می شود.
- همه گله‌های مولدی که مستقیما زیرنظرشرکت بین‌المللی هایلاین کنترل می‌شوند عاری از ازلوکوز لنفوئید، مایکوپلاسماگالی سپتیکوم، مایکوپلاسما سینوویه، سالمونلا پولوروم، سالمونلا گالیناروم، سالمونلا انتریتیدیس، سالمونلا تیفی موریوم و دیگرگونه‌های سالمونلا می‌باشد.
- با توجه به احتمال انتقال افقی این بیماری‌ها، ممکن است نسل‌های بعدی عاری از این بیماری ها نباشند.
- این مسئولیت برعهده پرورش دهندگان گله‌های مادر و تجاری است که با جلوگیری از انتقال افقی این بیماری‌ها و انجام آزمایشات مداوم از منفی ماندن این بیماری‌ها در گله‌ها اطمینان حاصل نمایند.

کوکسیدیوز

این عفونت انگلی روده‌ای موجب آسیب به روده و در موارد شدید درگیری منجربه مرگ می‌شود. به طور معمول کنترل ناقص عفونت‌های تحت بالینی باعث افت ضریب تبدیل غذایی، بروز آسیب‌های مزمن و غیرقابل برگشت روده ای می‌شود. گله‌های پولت درگیرممکن است در هنگام انتقال به سالن تولید فاقد وزن و یکنواختی مطلوب بود و نتوانند پتانسیل کامل تولیدی خود بروز دهند. کنترل بیماری کوکسیدیوز شامل اقدامات زیراست (مقررات منطقه‌ای را مورد توجه قرار دهید):

- از کوکسیدیواستات‌های یونوفوره با شیمیایی طی یک برنامه کاهشی (Step - down Program) استفاده کنید تا از ایجاد ایمنی در پولت‌ها اطمینان حاصل شود.
- استفاده از واکسن زنده می‌تواند بعنوان جایگزین درمان‌های دارویی کوکسیدیوز مورد توجه قرار گیرد.
- واکسن زنده را می‌توان در کارخانه جوجه کشی بصورت اسپری و یا طی چند روز نخست ورود جوجه به سالن همراه با دان و یا در آب مورد استفاده قرار داد.
- حشرات و سوسک ها را که ناقل بیماری کوکسیدیوز هستند کنترل نمائید. پاکسازی و ضدعفونی کامل سالن باعث کاهش بارآلودگی می‌گردد.
- دسترسی پرندگان به نوار کود را محدود کنید.
- واکسن کوکسیدیوز جهت اثرگذاری احتیاج به گردش در گله دارد. در این خصوص با سازنده واکسن مشورت کنید.

نمودار عملکرد



درصد تولید تخم‌مرغ به ازای مرغ موجود

درصد تلفات

میانگین وزن تخم‌مرغ (گرم)

استانداردهای تخم‌مرغ و توزیع وزنی اندازه تخم‌مرغ

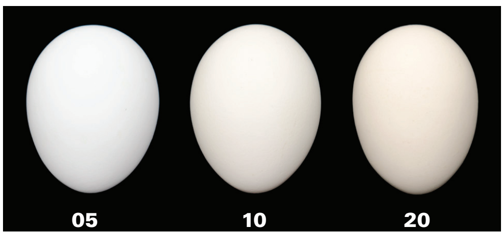
کیفیت تخم مرغ

سن (هفته)	واحد هاو	استحکام پوسته
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

توزیع وزنی تخم مرغ - استانداردهای اروپا

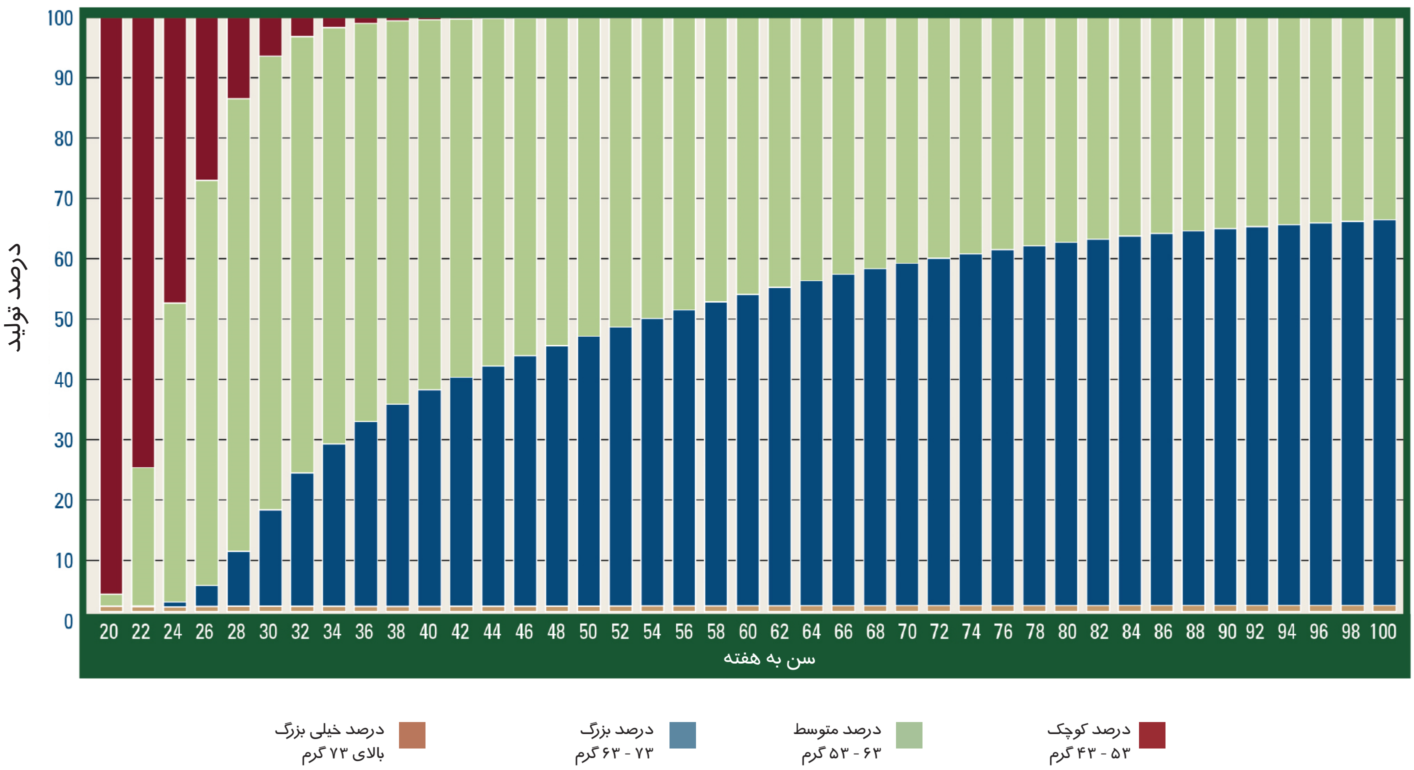
سن (هفته)	میانگین وزن تخم مرغ (گرم)	درصد خیلی بزرگ بالای ۷۳ گرم	درصد بزرگ ۶۳ - ۷۳ گرم	درصد متوسط ۵۳ - ۶۳ گرم	درصد کوچک ۴۳ - ۵۳ گرم
20	45.6	0.88	0.01	2.03	97.08
22	50.0	0.83	0.11	23.30	75.76
24	53.1	0.80	0.81	50.31	48.08
26	55.5	0.87	3.54	68.14	27.45
28	57.4	0.92	9.21	76.14	13.73
30	58.9	0.92	16.18	76.32	6.58
32	59.9	0.90	22.44	73.37	3.30
34	60.6	0.88	27.34	69.99	1.78
36	61.1	0.87	31.09	66.99	1.05
38	61.5	0.87	34.02	64.45	0.66
40	61.8	0.87	36.43	62.25	0.45
42	62.0	0.88	38.52	60.29	0.32
44	62.2	0.89	40.40	58.48	0.24
46	62.4	0.90	42.15	56.77	0.19
48	62.5	0.91	43.80	55.14	0.15
50	62.7	0.92	45.39	53.56	0.12
52	62.8	0.94	46.91	52.05	0.11
54	62.9	0.95	48.37	50.59	0.09
56	63.0	0.96	49.77	49.19	0.08
58	63.1	0.97	51.10	47.85	0.07
60	63.2	0.98	52.37	46.59	0.07
62	63.3	0.99	53.55	45.39	0.06
64	63.4	1.00	54.67	44.27	0.06
66	63.5	1.01	55.71	43.23	0.06
68	63.6	1.01	56.67	42.26	0.05
70	63.7	1.02	57.57	41.36	0.05
72	63.8	1.03	58.39	40.54	0.05
74	63.9	1.03	59.15	39.77	0.05
76	63.9	1.03	59.85	39.07	0.04
78	64.0	1.04	60.49	38.43	0.04
80	64.1	1.04	61.08	37.84	0.04
82	64.2	1.04	61.62	37.30	0.04
84	64.3	1.05	62.11	36.81	0.04
86	64.4	1.05	62.56	36.35	0.04
88	64.5	1.05	62.98	35.94	0.04
90	64.6	1.05	63.36	35.55	0.04
92	64.7	1.05	63.71	35.20	0.04
94	64.8	1.05	64.03	34.88	0.04
96	64.9	1.05	64.32	34.59	0.04
98	65.0	1.06	64.60	34.31	0.04
100	65.1	1.06	64.85	34.06	0.04

امتیازبندی رنگ پوسته



- سویه W-80 بطور معمول تخم‌مرغ‌هایی با پوسته یکدست سفید تولید می‌کند (۱۰-۵)
- پوسته تخم‌مرغ‌های تولیدی سویه W - 80 در هفته اول در مقایسه با تخم‌مرغ‌های بعدی قدری تیره‌تر (۲۰-۱۰) هستند.
- برای کسب اطلاعات بیشتر در مورد کیفیت تخم‌مرغ به آپدیت های فنی تحت عنوان Science of Egg Quality در سایت www.hyline.com مراجعه فرمایید.

توزیع وزنی تخم‌مرغ - استانداردهای اروپا



تولک بری

در برخی از شرایط می‌توان از تولک بری واریته هایلاین W - 80 برای تقویت بازتولید تخم‌مرغ، افزایش استحکام پوسته و بهبود واحد هاو استفاده کرد. برای کسب اطلاعات بیشتر درباره تولک بری سویه W - 80 به آپدیت‌های فنی تحت عنوان Non-Fasting Mollt Recommendation در سایت www.hyline.com مراجعه فرمایید.

جدول شماره ۱: نهاده‌های مورد استفاده در تولید دان

INGREDIENT (as-fed basis)	DRY MATTER (%)	CRUDE PROTEIN (%)	FAT–ether extract (%)	CRUDE FIBER (%)	CALCIUM (%)	PHOSPHORUS total (%)	PHOSPHORUS available (%)	SODIUM (%)	CHLORIDE (%)	POTASSIUM (%)	SULFUR (%)	ME (kcal/lb)	ME (kcal/kg)	ME (MJ/kg)	LINOLEIC ACID (%)	CHOLINE (mg/kg)
Barley, grain	89.0	11.5	1.9	5.0	0.08	0.42	0.15	0.03	0.14	0.56	0.15	1250	2750	11.51	1.1	1027
Beans, broad (vicia faba)	89.0	25.7	1.4	8.2	0.14	0.54	0.20	0.08	0.04	1.20	–	1100	2420	10.13	0.9	1670
Calcium carbonate (38%Ca)	99.0	–	–	–	38.00	–	–	0.06	–	0.06	–	–	–	–	–	–
Canola meal (38%)	91.0	38.0	3.8	11.1	0.68	1.20	0.40	–	–	1.29	1.00	960	2110	8.83	–	6700
Corn, yellow, grain	86.0	7.5	3.5	1.9	0.01	0.28	0.12	0.02	0.04	0.33	0.08	1530	3373	14.11	1.9	1100
Corn gluten meal (60%)	90.0	60.0	2.0	2.5	0.02	0.50	0.18	0.03	0.05	0.45	0.50	1700	3740	15.65	1.8	2200
Cottonseed meal (41%), mech. extd	91.0	41.0	3.9	12.6	0.17	0.97	0.32	0.04	0.04	1.20	0.40	955	2100	8.79	0.8	2807
Cottonseed meal (41%), direct solv.	90.0	41.0	2.1	11.3	0.16	1.00	0.32	0.04	0.04	1.16	0.30	915	2010	8.41	0.4	2706
Dicalcium phosphate (18.5% P)	99.0	–	–	–	22.00	18.50	18.50	0.08	–	0.07	–	–	–	–	–	–
DL-Methionine	99.0	58.1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2277	5020	21.00	–	–
Fat, animal	99.0	–	98.0	–	–	–	–	–	–	–	–	3600	7920	33.14	–	–
Fat, vegetable	99.0	–	99.0	–	–	–	–	–	–	–	–	4000	8800	36.82	40.0	–
Fish meal, anchovy, Peruvian	91.0	65.0	10.0	1.0	–	–	–	0.88	0.60	0.90	0.54	1280	2820	11.80	0.1	5100
Fish meal, white	91.0	61.0	4.0	1.0	–	–	–	0.97	0.50	1.10	0.22	1180	2600	10.88	0.1	4050
Flaxseed	92.0	22.0	34.0	6.5	–	–	–	0.08	–	1.50	–	1795	3957	16.56	54.0	3150
L-Lysine	99.0	93.4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1868	4120	17.24	–	–
L-Threonine	99.0	72.4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1619	3570	14.94	–	–
L-Tryptophan	99.0	84.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2653	5850	24.48	–	–
Linseed meal flax, expeller	90.0	32.0	3.5	9.5	0.40	0.80	–	0.11	–	1.24	0.39	700	1540	6.44	0.5	672
Linseed meal flax, solvent	88.0	33.0	0.5	9.5	0.35	0.75	–	0.14	–	1.38	0.39	635	1400	5.86	0.1	1760
Meat and bone meal, 50%	93.0	50.0	8.5	2.8	9.20	4.70	4.70	0.80	0.75	1.40	0.40	1150	2530	10.59	0.5	2000
Millet, pearl grain	90.0	12.0	4.2	1.8	0.05	0.30	0.10	0.04	0.64	0.43	0.13	1470	3240	13.56	1.3	789
Mono-dicalcium phosphate (21% P)	99.0	–	–	–	16.00	21.00	–	0.05	–	0.06	–	–	–	–	–	–
Oats, grain	90.0	11.0	4.0	10.5	0.10	0.35	0.14	0.07	0.12	0.37	0.21	1160	2550	10.67	2.4	1070
Peanut meal, solvent	90.0	47.0	2.5	8.4	0.08	0.57	0.18	0.07	0.03	1.22	0.30	1217	2677	11.20	0.5	1948
Poultry byproduct meal (feed grade)	94.0	57.0	14.0	2.5	5.00	2.70	2.70	0.30	0.55	0.60	0.50	1406	3100	12.97	0.7	5980
Rice bran, unextracted	91.0	13.5	5.9	13.0	0.10	1.70	0.24	0.10	0.07	1.35	0.18	925	2040	8.54	5.2	1948
Rice, grain, rough	89.0	7.3	1.7	10.0	0.04	0.26	0.09	0.04	0.06	0.34	0.10	1335	2940	12.30	0.83	5980
Safflower seed meal, expeller	91.0	20.0	6.6	32.2	0.23	0.61	0.20	0.05	0.16	0.72	0.10	525	1160	4.85	–	800
Salt, NaCl	99.0	–	–	–	–	–	–	39.34	60.66	–	–	–	–	–	–	–
Sodium bicarbonate, $NaHCO_3$	99.0	–	–	–	–	–	–	27.38	–	–	–	–	–	–	–	–
Sorghum, milo, grain	89.0	11.0	2.8	2.0	0.04	0.29	0.10	0.03	0.09	0.34	0.09	1505	3310	13.85	1.3	678
Soybeans, full-fat, cooked	90.0	38.0	18.0	5.0	0.25	0.59	0.20	0.04	0.03	1.70	0.30	1520	3350	14.02	9.9	2420
Soybean meal, expeller	89.0	42.0	3.5	6.5	0.20	0.60	0.20	0.04	0.02	1.71	0.33	1100	2420	10.13	1.8	2673
Soybean meal, solvent	90.0	44.0	0.5	7.0	0.25	0.60	0.20	0.04	0.02	1.97	0.43	1020	2240	9.37	0.3	2743
Sunflower meal, expeller	93.0	41.0	7.6	21.0	0.43	1.00	0.25	0.20	0.01	1.00	0.10	1050	2310	9.67	6.5	–
Sunflower meal, partially dehul, solv.	92.0	34.0	0.5	13.0	0.30	1.25	0.27	0.20	0.01	1.60	0.38	1025	2260	9.46	0.2	1909
Triticale	90.0	12.5	1.5	2.59	0.05	0.30	0.10	–	0.07	–	0.20	1430	3150	13.18	0.9	460
Wheat, hard grain	88.0	13.5	1.9	3.0	0.05	0.41	0.12	0.06	0.07	0.50	0.10	1440	3170	13.26	1.00	778
Wheat, soft grain	86.0	10.8	1.7	2.8	0.05	0.30	0.11	0.06	0.07	0.40	0.10	1460	3210	13.43	1.00	778
Wheat bran	89.0	14.8	4.0	10.0	0.14	1.17	0.38	0.06	0.14	1.20	0.22	590	1300	5.44	2.10	980
Wheat middlings	89.0	15.0	3.6	8.5	0.15	1.17	0.45	0.06	0.07	0.60	0.16	950	2090	8.74	1.90	110

توصیه‌های تغذیه ای در این دفترچه براساس محاسباتی انجام شده که در آن از مقادیر انرژی و مواد مغذی ارائه شده در این جدول استفاده شده است. (منبع: Feedstuffs Reference Issue and field data 2019-2018). مقادیر ارائه شده براساس بررسی نهاده ها "معمول" هستند. ارزش تغذیه‌ای نهاده های مورد استفاده باید از طریق آنالیز تایید شوند تا ماتریس فرمولاسیون خوراک دقیقاً حفظ گردد.

جدول شماره ۲: نهاده‌های مورد استفاده در تولید دان

INGREDIENT (as-fed basis)	CRUDE PROTEIN (%)	LYSINE (%)		METHIONINE (%)		CYSTINE (%)		THREONINE (%)		TRYPTOPHAN (%)		ARGININE (%)		ISOLEUCINE (%)		VALINE (%)	
		Total content	Digestible content	Total content	Digestible content	Total content	Digestible content	Total content	Digestible content	Total content	Digestible content	Total content	Digestible content	Total content	Digestible content	Total content	Digestible content
Barley, grain	11.50	0.53	0.41	0.18	0.14	0.25	0.20	0.36	0.28	0.17	0.12	0.50	0.43	0.42	0.34	0.62	0.50
Beans, broad (vicia faba)	25.70	1.52	1.29	0.25	0.18	0.14	0.09	0.98	0.77	0.24	0.16	2.20	1.91	1.00	0.73	1.22	0.88
Canola meal (38%)	91.0	2.02	1.60	0.77	0.69	0.97	0.71	1.50	1.17	0.46	0.38	2.30	2.07	1.51	1.25	1.94	1.59
Corn, yellow, grain	7.50	0.24	0.19	0.18	0.16	0.18	0.15	0.29	0.24	0.07	0.06	0.40	0.36	0.29	0.26	0.42	0.37
Corn gluten meal (60%)	60.00	1.00	0.88	1.90	1.84	1.10	0.95	2.00	1.84	0.30	0.25	1.90	1.82	2.30	2.19	2.70	2.57
Cottonseed meal (41%), mech. extd	41.00	1.52	0.99	0.55	0.40	0.59	0.44	1.30	0.88	0.50	0.39	4.33	3.81	1.31	0.93	1.84	1.36
Cottonseed meal (41%), direct solv.	41.00	1.70	1.11	0.51	0.37	0.62	0.46	1.31	0.89	0.52	0.41	4.66	4.10	1.33	0.95	1.82	1.34
DL-Methionine	58.10	–	–	99.00	99.00	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Fish meal, anchovy, Peruvian	65.00	4.90	4.21	1.90	1.63	0.60	0.43	2.70	2.17	0.75	0.59	3.38	2.77	3.00	2.55	3.40	2.82
Fish meal, white	61.00	4.30	3.70	1.65	1.42	0.75	0.54	2.60	2.09	0.70	0.55	4.20	3.44	3.10	2.64	3.25	2.70
Flaxseed	22.00	0.92	0.79	0.35	0.30	0.42	0.30	0.77	0.62	0.22	0.17	2.05	1.68	0.95	0.81	1.17	0.97
L-Lysine	93.40	78.80	78.80	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
L-Threonine	72.40	–	–	–	–	–	–	98.50	98.50	–	–	–	–	–	–	–	–
L-Tryptophan	84.00	–	–	–	–	–	–	–	–	98.00	98.00	–	–	–	–	–	–
Linseed meal flax, expeller	32.00	1.10	0.99	0.47	0.37	0.56	0.44	1.10	1.00	0.47	0.43	2.60	2.39	1.70	1.49	1.50	1.29
Linseed meal flax, solvent	33.00	1.10	0.99	0.48	0.38	0.58	0.45	1.20	1.10	0.48	0.44	2.70	2.48	1.80	1.58	1.60	1.38
Meat and bone meal, 50%	50.00	2.60	2.05	0.67	0.57	0.33	0.19	1.70	1.34	0.26	0.13	3.35	2.85	1.70	1.41	2.25	1.85
Millet, pearl grain	12.00	0.35	0.32	0.28	0.25	0.24	0.20	0.44	0.37	0.20	0.18	0.55	0.49	0.52	0.46	0.70	0.62
Oats, grain	11.00	0.40	0.35	0.20	0.17	0.21	0.18	0.28	0.24	0.18	0.14	0.80	0.75	0.53	0.47	0.62	0.55
Peanut meal, solvent	47.00	1.52	1.29	0.50	0.44	0.60	0.47	1.12	0.91	0.42	0.39	4.76	4.28	1.50	1.32	1.80	1.57
Poultry byproduct meal (feed grade)	57.00	2.25	1.80	0.91	0.78	0.90	0.55	1.88	1.50	0.50	0.26	3.50	3.08	2.10	1.79	2.32	1.93
Rice bran, unextracted	13.50	0.50	0.38	0.17	0.13	0.10	0.07	0.40	0.28	0.10	0.08	0.45	0.39	0.39	0.30	0.60	0.46
Rice, grain, rough	7.30	0.24	0.19	0.14	0.13	0.08	0.07	0.27	0.22	0.12	0.11	0.59	0.54	0.33	0.27	0.46	0.39
Safflower seed meal, expeller	20.00	0.70	0.58	0.40	0.35	0.58	0.45	0.47	0.34	0.30	0.24	1.20	1.01	0.28	0.22	1.00	0.87
Sorghum, milo, grain	11.00	0.27	0.21	0.10	0.09	0.20	0.17	0.27	0.22	0.09	0.08	0.40	0.30	0.60	0.53	0.53	0.46
Soybeans, full-fat, cooked	38.00	2.40	2.16	0.54	0.49	0.55	0.45	1.69	1.43	0.52	0.46	2.80	2.60	2.18	1.94	2.02	1.78
Soybean meal, expeller	42.00	2.70	2.43	0.60	0.54	0.62	0.51	1.70	1.44	0.58	0.52	3.20	2.97	2.80	2.49	2.20	1.94
Soybean meal, solvent	44.00	2.70	2.43	0.65	0.58	0.67	0.55	1.70	1.44	0.60	0.53	3.40	3.16	2.50	2.22	2.40	2.11
Sunflower meal, expeller	41.00	2.00	1.74	1.60	1.47	0.80	0.64	1.60	1.31	0.60	0.52	4.20	3.91	2.40	2.14	2.40	2.08
Sunflower meal, partially dehul, solv.	34.00	1.42	1.19	0.64	0.60	0.55	0.43	1.48	1.26	0.35	0.30	2.80	2.32	1.39	1.25	1.64	1.41
Triticale	12.50	0.39	0.35	0.26	0.23	0.26	0.22	0.36	0.31	0.14	0.12	0.48	0.39	0.76	0.70	0.51	0.44
Wheat, hard grain	13.50	0.40	0.32	0.25	0.22	0.30	0.26	0.35	0.29	0.18	0.16	0.60	0.53	0.69	0.61	0.69	0.59
Wheat, soft grain	10.80	0.30	0.24	0.14	0.12	0.20	0.17	0.28	0.23	0.12	0.11	0.40	0.35	0.43	0.38	0.48	0.41
Wheat bran	14.80	0.60	0.43	0.20	0.15	0.30	0.22	0.48	0.35	0.30	0.24	1.07	0.88	0.60	0.47	0.70	0.54
Wheat Middlings	15.00	0.70	0.56	0.12	0.10	0.19	0.14	0.50	0.36	0.20	0.16	1.00	0.80	0.70	0.58	0.80	0.61

توصیه‌های تغذیه ای در این دفترچه براساس محاسباتی انجام شده که در آن از مقادیر انرژی و مواد مغذی ارائه شده در این جدول استفاده شده است. (منبع: Feedstuffs Reference Issue and field data 2019-2018). مقادیر ارائه شده براساس بررسی نهاده ها "معمول" هستند. ارزش تغذیه‌ای نهاده های مورد استفاده باید از طریق آنالیز تایید شوند تا ماتریس فرمولاسیون خوراک دقیقاً حفظ گردد.

اصول و اهداف شرکت هایلاین در رابطه با آسایش و رفاه حیوانات

برای ارتقاء رفاه حیوانات و تولید پرندگانی با عالی‌ترین کیفیت، ما به اهداف و اصول رفاهی زیر پایبند هستیم. این اهداف و اصول اجزای ضروری برای مراقبت انسانی و حرفه ای از پرندگان ما هستند.

آب و دان

- همواره دسترسی پرندگان را به آب با کیفیت و جیره های متعادل فراهم نمایید.

مراقبت‌های بهداشتی و دامپزشکی

- برنامه‌های سلامت و بهداشتی مبتنی برعلم و دانش و مراقبت‌های سریع دامپزشکی را تامین نمایید.

محیط

- سالن‌هایی را تهیه نمایید که طراحی، نگهداری و عملکرد آن بر اساس نیازهای پرنده بوده و سرکشی روزانه از گله را تسهیل نماید.

اقدامات مربوط به رسیدگی و مدیریت گله

- روش‌های نگهداری و مراقبتی جامعی را تدوین کنید تا از رفاه پرندگان در کل دوره زندگی اطمینان حاصل کنید.

حمل و نقل

- به گونه ای برنامه ریزی کنید که جابه جایی گله در کوتاه‌ترین زمان ممکن و با کمترین میزان استرس انجام شود.

منابع موجود در وبسایت www.hyline.com
اطلاعات یکپارچه
آپدیت های فنی
برنامه‌های مدیریت تعاملی
برنامه نوری شرکت بین‌المللی هایلاین
برنامه مدیریتی Egg Cel هایلاین
برنامه محاسبه یکنواختی وزن بدن

به روز رسانی‌های فنی

مدیریت

مدیریت پرورش در پولت های تجاری
نقش اسکلت در تولید تخم‌مرغ
دانش کیفیت تخم‌مرغ
شناخت برنامه نوری طیور
شناخت استرس گرمایی در گله‌های تخمگذار
نوک چینی با اشعه مادون قرمز
دانه بندی خوراک و اهمیت اندازه ذرات دان در طیور تخمگذار
اثررنگ تله نوری در برنامه نوری طیور
انکوباسیون کوتاه مدت در دوره انبارش تخم‌مرغ (SPIDES)
مدیریت حشرات : مراقبت و کنترل
بهینه سازی وزن تخم‌مرغ در طیور تخمگذار
توصیه‌های مربوط به واکسیناسیون
توصیه‌های مربوط به تولک بری بدون گرسنگی

بیماری‌ها

مروری برنکروز کانونی دوازدهه
کنترل مایکوپلاسما گالی سپتیکوم در طیور تخمگذار تجارتی
کلی باسیلوز در گله‌های تخمگذار
آبله در گله‌های تخمگذار
سنگ های ادراری (نقرس احشایی)
بیماری عفونی بورس (گامبورو IBD)
سندروم کبد چرب خونریزی دهنده (FLHS)
لارنگوتراکئیت عفونی (ILT)
سندرم کاهش تخم‌مرغ (EDS)
سندرم اتساع روده (IDS)
بیماری نیوکاسل (ND)
مایکوپلاسما سینوویه (MS)

نمونه های تشخیصی و پایش گله مادر
بررسی سالمونلا، مایکوپلاسما و آنفلوآنزای طیور در گله‌های مادر
جمع آوری و نگهداری صحیح نمونه‌های تشخیصی

Hy-Line International | www.hyline.com

راهنمای مدیریت مرغ تخمگذار سفید "هایلاین W-80"

شرکت مرغک

www.morghak.com
info@morghak.com
sales@morghak.com
support@morghak.com

@morghak_co
@morghakcom

آدرس و شماره تلفن‌های دفترمرکزی شرکت مرغک:

تهران، خیابان شهید مطهری، خیابان میرعماد، کوچه دوم، پلاک ۱۷، دفترمرکزی شرکت مرغک

۰۲۱ - ۸۸۷ ۵۶ ۱۴۵

۰۲۱ - ۸۸۵ ۴۸ ۲۲۲

۰۲۱ - ۸۸۵ ۳۲ ۴۲۵

۰۲۱ - ۸۸۵ ۳۱ ۷۳۷ - ۹

Hy-Line®

W-80 COMMERCIAL LAYERS

Management Guide 2023