Hy-Line®

W-36

البياض التجاري
الانظمة العادية

دليل الأداء

Hy-Line®

استخدام دليل الاداء

تم انتخاب أفضل الصفات الوراثية لتجتمع في دجاجة هاي لاين ال36-W و لكي تحصل منها على أفضل النتائج يجب توفير نظم الرعاية الجيدة لها، يوجز هذا الدليل برامج الرعاية المثلى لقطعان هاي لاين البياضة ال36-W استناداً إلى الخبرة الميدانية لشركة هاي لاين العالمية و بإستخدام قاعدة بيانات واسعة النطاق لقطعان هاي لاين من جميع أنحاء العالم، و يتم تعديل هذا الدليل كلما توافرت بيانات أحدث من معدلات الأداء و / أو الإحتياجات الغذائية للطيور.

ينبغي أن تستخدم المعلومات والاقتراحات الواردة في هذا الدليل للأغراض التعليمية و الإسترشادية فقط، علما بأنه قد تختلف الظروف البيئية والأمراض المحلية ودليل الرعاية لا يمكن أن يغطي جميع الحالات و الظروف، و على الرغم من ذلك فقد حاولنا جاهدين أن تكون كل المعلومات الواردة بهذا الدليل دقيقة و موثوق بها, وعليه فإن شركة هاى لاين العالمية لا يمكن أن تقبل المسؤولية عن أي أخطاء أو السهو أو عدم الدقة في هذه المعلومات أو الاقتراحات, علاوة على ذلك فإن شركة هاى لاين العالمية لا تبرر أو تجعل أي تمثيلات أو ضمانات فيما يتعلق باستخدام، صحة، ودقة أو موثوقية، أو أداء القطعان أو الإنتاجية الناجمة عن الاستخدام، أو خلاف ذلك احترام، مثل هذه المعلومات أو مقترحات الرعاية, و في أي حال من الأحوال تكون شركة هاى لاين العالمية غير مسئولة عن أية أضرار خاصة أو غير المباشرة أو التبعية أو الأضرار الخاصة أيا كانت تنشأ عن أو فيما يتعلق باستخدام المعلومات أو اقتراحات الرعاية الواردة في هذا الدليل.

دليل الادارة عبر الانترنت

جدول المحتوي

المعدلات القياسية للسلالة

ملخص معدلات الأداء القياسية 3

جداول معدلات الأداء 4-6

مساحات التسكين الإسترشادية 7

منحني الاداء 7

توزيع جودة ووزن البيض 8-9

الإدارة

حرارة التحضين و توصيات الإضاءة 9

تطور أعضاء الأجهزة في الكتكوت 10

منحني درجة الجسم 10

الفترة الإنتقالية من فترة النمو الى قمة الإنتاج 11

برامج الإضاءة

برامج الإضاءة 12

نظام إضاءة متقطع للكتاكيت 12

تغذية

توصيات التغذية فى مرحلة النمو 13

توصيات النغذية لفترة الإنتاج 14

تركيز العناصر الغذائية 15

الفيتامينات و الأملاح المعدنية الصغرى 16

جودة مياه الشرب 17

ملخص معدلات الأداء القياسية

فترة التربية (حتى 17 أسبوع)	
الحيوية	97%
العلف المستهلك	5.36–5.94 كجم
وزن الجسم عند 17 أسبوع	1190–1250 جم
فترة الإنتاج (حتى 100 أسبوع)	
قمة الإنتاج	97–95%
عدد البيض لكل دجاجة فى اليوم حتى 60 أسبوع عدد البيض لكل دجاجة فى اليوم حتى 100 أسبوع	264–256 487–471
عدد البيض لكل دجاجة مسكنة حتى 60 أسبوع عدد البيض لكل دجاجة مسكنة حتى 100 أسبوع	260–252 472–456
الحيوية حتى 60 أسبوع الحيوية حتى 100 أسبوع	97.1% 92.0%
العمر عند 50% انتاج (من تاريخ الفقس)	143
وزن البيض عند 26 أسبوع وزن البيض عند 32 أسبوع وزن البيض عند 70 أسبوع وزن البيض عند 100 أسبوع	54.7 جم/ بيضة 58.5 جم/ بيضة 63.3 جم/ بيضة 63.8 جم/ بيضة
اجمالى وزن البيض المنتج لكل دجاجة مسكنة (18-100 أسبوع)	29.4–27.4 كجم
وزن الجسم عند 26 أسبوع وزن الجسم عند 32 أسبوع وزن الجسم عند 70 أسبوع وزن الجسم عند 100 أسبوع	1540–1480 جم 1570–1510 جم 1610–1550 جم 1610–1550 جم
خلو البيضة من الشوائب الداخلية	ممتازة
قوة القشرة	ممتازة
وحدة هوف عند 38 أسبوع وحدة هوف عند 56 أسبوع وحدة هوف عند 70 أسبوع وحدة هوف عند 80 أسبوع	91.4 87.5 86.0 85.0
متوسط استهلاك العلف اليومى(فى الفترة 18-100 أسبوع)	99.6 جم/يوم لكل طائر
معامل التحويل الغذائى, كجم علف/كجم بيض (20-60 أسبوع) معامل التحويل الغذائى, كجم علف/كجم بيض (20-100 أسبوع)	1.94–1.81 2.08–1.93
الإستفادة من العلف كجم بيض/كجم علف (20–60 إسبوع) الإستفادة من العلف كجم بيض/كجم علف (20–100 إسبوع)	0.55–0.52 0.52–0.48
معدل استهلاك العلف لكل 10 بيضات (الفترة من 20-60 أسبوع) معدل استهلاك العلف لكل 10 بيضات (الفترة من 20-100 أسبوع)	1.14–1.04 كجم 1.24–1.13 كجم
طبيعة الزرق	جاف

جداول معدلات الأداء

العمر بالأسبوع	النافق التراكمى %	وزن الجسم جم		استهلاك المياة (مل/طائر/يوم)		إستهلاك العلف (جم/ طائر/ يوم)		تراكمي استهلاك العلف (جم حتى الآن)		التجانس (بطاريات)
1	0.75	73	60	32	20	16	13	111	60	85%<
2	1.30	118	100	41	25	20	17	253	209	
3	1.55	181	150	53	33	26	22	438	360	
4	1.66	259	200	67	43	34	29	673	560	80%<
5	**1.77**	**349**	**290**	**76**	**51**	**38**	**34**	**940**	**798**	
6	1.88	440	372	86	59	43	39	1242	1074	
7	1.99	531	472	93	64	47	43	1569	1373	85%<
8	2.10	621	549	102	69	51	46	1927	1695	
9	2.15	721	649	110	76	55	50	2311	2047	
10	**2.20**	**812**	**739**	**116**	**80**	**58**	**54**	**2717**	**2423**	
11	2.25	894	830	119	83	60	55	3135	2810	
12	2.30	971	921	123	84	61	56	3564	3204	
13	2.35	1039	980	128	87	64	58	4013	3613	
14	2.40	1111	1039	132	89	66	59	4475	4027	
15	**2.45**	**1161**	**1102**	**135**	**91**	**68**	**61**	**4948**	**4453**	
16	2.50	1211	1152	138	95	69	64	5431	4898	
17	2.55	1252	1188	144	100	72	67	5936	5366	90%<

تابع جداول معدلات الأداء

العمر بالأسبوع	% الإنتاج اليومى		الإنتاج التراكمي دجاجة/ يوم		الإنتاج التراكمى لكل دجاجة تم إسكانها		النافق التراكمى %	وزن الجسم جم		إستهلاك العلف (جم/طائر/يوم)		استهلاك المياه (مل/طائر/يوم)		كتلة البيض تراكمى كجم		متوسط وزن البيضة جم/ بيضة
18	2	3	0.1	0.2	0.1	0.2	0.1	1.23	1.30	63	74	95	148	0.01	0.01	44.2
19	15	22	1.2	1.8	1.2	1.7	0.1	1.27	1.37	68	77	102	155	0.06	0.09	45.0
20	**35**	**50**	**3.6**	**5.3**	**3.6**	**5.2**	**0.1**	**1.32**	**1.43**	**73**	**80**	**109**	**161**	**0.2**	**0.3**	**45.9**
21	60	67	7.8	9.9	7.8	9.9	0.2	1.38	1.47	76	84	114	169	0.4	0.5	48.0
22	80	84	13.4	15.8	13.4	15.8	0.2	1.41	1.49	80	88	120	177	0.6	0.8	49.8
23	88	92	19.6	22.3	19.6	22.2	0.3	1.43	1.50	85	93	128	186	0.9	1.1	51.3
24	91	94	25.9	28.9	26.0	28.8	0.4	1.45	1.51	89	96	134	192	1.3	1.5	52.6
25	**93**	**95**	**32.4**	**35.5**	**32.5**	**35.4**	**0.5**	**1.47**	**1.53**	**93**	**99**	**139**	**197**	**1.6**	**1.8**	**53.7**
26	94	96	39.0	42.2	39.1	42.1	0.5	1.48	1.54	94	101	142	202	2.0	2.2	54.7
27	95	96	45.6	49.0	45.7	48.8	0.6	1.48	1.55	96	102	143	205	2.3	2.6	55.5
28	95	96	52.1	55.7	52.4	55.5	0.6	1.49	1.55	96	103	144	205	2.7	3.0	56.3
29	95	97	58.7	62.5	59.0	62.2	0.7	1.50	1.56	97	103	145	206	3.1	3.4	57.0
30	**95**	**97**	**65.3**	**69.2**	**65.6**	**68.9**	**0.7**	**1.50**	**1.56**	**97**	**103**	**146**	**206**	**3.4**	**3.8**	**57.6**
31	95	97	71.9	76.0	72.3	75.6	0.8	1.51	1.57	97	103	146	207	3.8	4.1	58.1
32	95	96	78.5	82.7	78.9	82.3	0.9	1.51	1.57	98	104	146	207	4.2	4.5	58.5
33	94	96	85.0	89.5	85.5	89.0	0.9	1.52	1.58	98	104	147	208	4.6	4.9	59.0
34	94	96	91.5	96.2	92.1	95.6	1.0	1.52	1.58	98	104	147	208	4.9	5.4	59.3
35	**94**	**95**	**98.1**	**102.9**	**98.7**	**102.2**	**1.0**	**1.53**	**1.59**	**98**	**104**	**147**	**209**	**5.3**	**5.8**	**59.7**
36	94	95	104.6	109.5	105.2	108.8	1.1	1.53	1.59	98	105	147	209	5.7	6.2	60.0
37	93	95	111.0	116.2	111.8	115.4	1.1	1.53	1.59	98	105	147	209	6.1	6.6	60.3
38	93	95	117.5	122.8	118.3	122.0	1.2	1.54	1.60	98	105	147	209	6.5	7.0	60.5
39	93	95	123.9	129.5	124.8	128.5	1.3	1.54	1.60	98	105	148	209	6.8	7.4	60.7
40	**93**	**94**	**130.3**	**136.1**	**131.3**	**135.0**	**1.3**	**1.54**	**1.60**	**99**	**105**	**148**	**209**	**7.2**	**7.8**	**60.9**
41	92	94	136.6	142.7	137.7	141.5	1.4	1.54	1.60	99	105	148	209	7.6	8.2	61.1
42	92	94	143.0	149.2	144.2	148.0	1.5	1.55	1.61	99	105	148	209	8.0	8.6	61.3
43	92	93	149.3	155.8	150.6	154.4	1.6	1.55	1.61	99	105	148	209	8.4	9.0	61.5
44	91	93	155.5	162.3	156.9	160.9	1.6	1.55	1.61	99	105	148	209	8.7	9.4	61.6
45	**91**	**93**	**161.8**	**168.8**	**163.3**	**167.2**	**1.7**	**1.55**	**1.61**	**99**	**105**	**148**	**209**	**9.1**	**9.8**	**61.8**
46	90	92	168.0	175.2	169.6	173.6	1.8	1.55	1.61	99	105	148	209	9.5	10.2	61.9
47	90	92	174.2	181.7	175.9	179.9	1.9	1.55	1.61	99	105	148	209	9.9	10.6	62.0
48	90	92	180.4	188.1	182.2	186.2	1.9	1.55	1.61	99	105	148	209	10.3	11.0	62.1
49	90	92	186.5	194.5	188.5	192.5	2.0	1.55	1.61	99	105	148	209	10.6	11.4	62.2
50	**89**	**91**	**192.6**	**200.9**	**194.7**	**198.8**	**2.1**	**1.55**	**1.61**	**99**	**105**	**148**	**209**	**11.0**	**11.8**	**62.3**
51	89	91	198.7	207.3	200.9	205.0	2.2	1.55	1.61	99	105	148	209	11.4	12.2	62.4
52	89	91	204.8	213.7	207.2	211.2	2.2	1.55	1.61	99	105	148	209	11.7	12.6	62.5
53	88	91	210.8	220.0	213.4	217.4	2.3	1.55	1.61	99	105	148	209	12.1	13.0	62.5
54	88	90	216.8	226.3	219.5	223.6	2.4	1.55	1.61	99	105	148	209	12.5	13.4	62.6
55	**88**	**90**	**222.8**	**232.6**	**225.6**	**229.8**	**2.5**	**1.55**	**1.61**	**99**	**105**	**148**	**209**	**12.9**	**13.8**	**62.7**
56	87	90	228.8	238.9	231.8	235.9	2.6	1.55	1.61	99	105	148	209	13.2	14.2	62.7
57	87	89	234.7	245.1	237.8	241.9	2.7	1.55	1.61	99	105	148	209	13.6	14.6	62.8
58	87	89	240.6	251.3	243.9	248.0	2.8	1.55	1.61	99	105	148	209	13.9	14.9	62.9

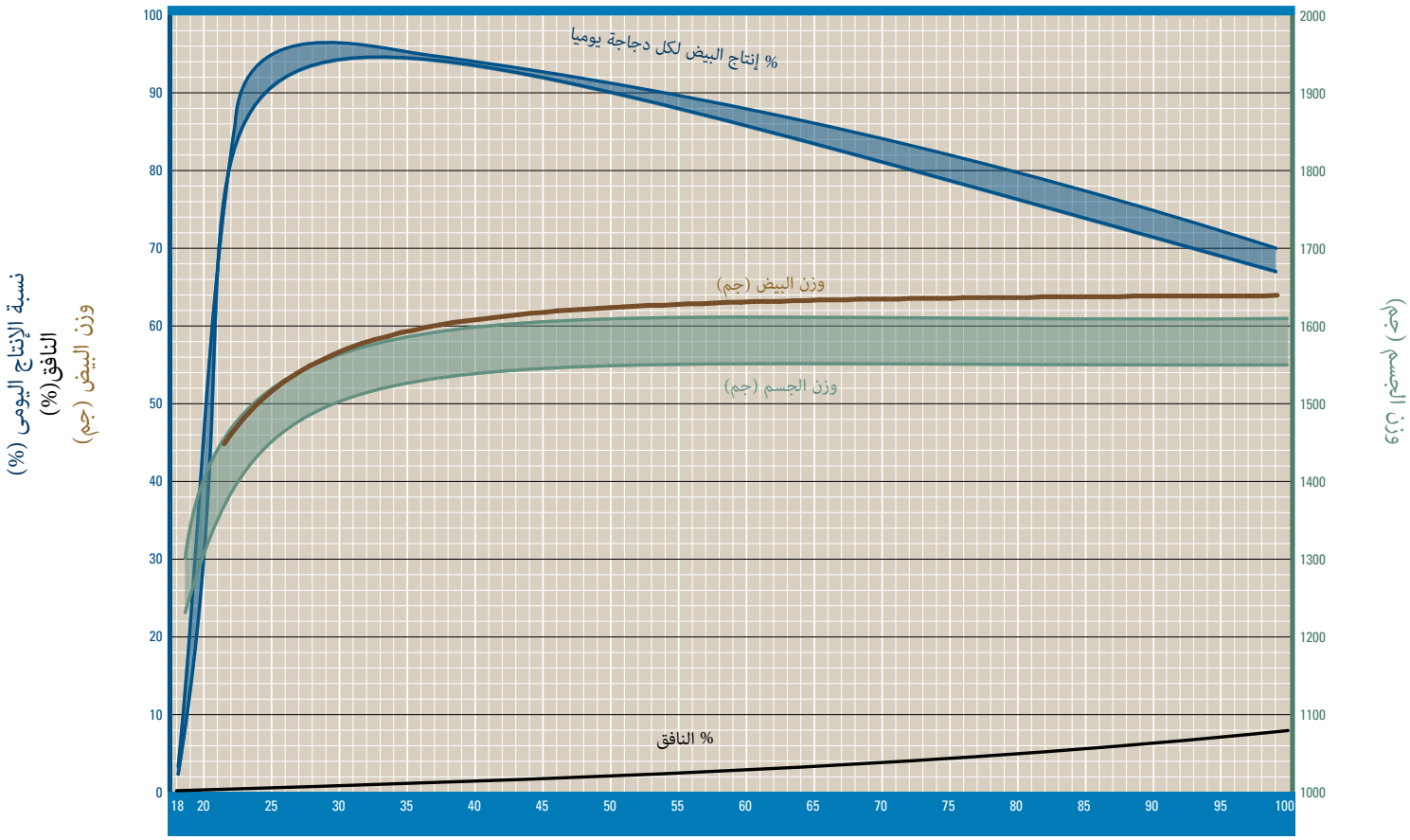
تابع جداول معدلات الأداء

العمر بالأسبوع	% الإنتاج اليومي		الإنتاج التراكمي دجاجة/ يوم		الإنتاج التراكمى لكل دجاجة تم إسكانها		النافق التراكمى %	وزن الجسم جم		إستهلاك العلف (جم/طائر/يوم)		استهلاك المياه (مل/طائر/يوم)		كتلة البيض تراكمى كجم		متوسط وزن البيضة جم/ بيضة
59	86	88	249.9	257.5	246.5	254.0	2.8	1.55	1.61	99	105	148	209	14.3	15.3	62.9
60	**86**	**88**	**256.0**	**263.7**	**252.3**	**259.9**	**2.9**	**1.55**	**1.61**	**99**	**105**	**148**	**209**	**14.7**	**15.7**	**63.0**
61	86	88	261.9	269.8	258.1	265.9	3.0	1.55	1.61	99	105	148	209	15.0	16.1	63.0
62	85	88	267.9	276.0	263.9	271.9	3.1	1.55	1.61	99	105	148	209	15.4	16.5	63.0
63	85	87	273.9	282.1	269.6	277.8	3.2	1.55	1.61	99	105	148	209	15.7	16.9	63.1
64	85	87	279.8	288.1	275.4	283.6	3.3	1.55	1.61	99	105	148	209	16.1	17.2	63.1
65	**84**	**86**	**285.7**	**294.2**	**281.1**	**289.5**	**3.4**	**1.55**	**1.61**	**99**	**105**	**148**	**209**	**16.4**	**17.6**	**63.2**
66	84	86	291.5	300.2	286.7	295.3	3.5	1.55	1.61	99	105	148	209	16.8	18.0	63.2
67	83	85	297.3	306.2	292.3	301.0	3.6	1.55	1.61	99	105	148	209	17.1	18.4	63.2
68	83	85	303.1	312.1	297.9	306.8	3.7	1.55	1.61	99	105	148	209	17.5	18.7	63.3
69	82	85	308.9	318.1	303.4	312.5	3.8	1.55	1.61	99	105	148	209	17.8	19.1	63.3
70	**82**	**84**	**314.6**	**324.0**	**308.9**	**318.1**	**3.9**	**1.55**	**1.61**	**99**	**105**	**148**	**209**	**18.2**	**19.5**	**63.3**
71	81	84	320.3	329.8	314.4	323.8	4.0	1.55	1.61	99	105	148	209	18.5	19.8	63.3
72	81	83	325.9	335.7	319.8	329.4	4.0	1.55	1.61	99	105	148	209	18.8	20.2	63.4
73	80	83	331.6	341.5	325.2	335.0	4.1	1.55	1.61	99	105	148	209	19.2	20.5	63.4
74	80	83	337.2	347.3	330.6	340.5	4.2	1.55	1.61	99	105	148	209	19.5	20.9	63.4
75	**80**	**82**	**342.7**	**353.0**	**335.9**	**346.0**	**4.3**	**1.55**	**1.61**	**99**	**105**	**148**	**209**	**19.8**	**21.3**	**63.4**
76	79	82	348.3	358.8	341.2	351.5	4.3	1.55	1.61	99	105	148	209	20.2	21.6	63.5
77	79	81	353.8	364.5	346.5	357.0	4.4	1.55	1.61	99	105	148	209	20.5	22.0	63.5
78	78	81	359.3	370.2	351.7	362.4	4.6	1.55	1.61	99	105	148	209	20.8	22.3	63.5
79	78	81	364.7	375.8	356.9	367.8	4.6	1.55	1.61	99	105	148	209	21.2	22.7	63.5
80	**77**	**80**	**370.1**	**381.4**	**362.0**	**373.1**	**4.7**	**1.55**	**1.61**	**99**	**105**	**148**	**209**	**21.5**	**23.0**	**63.5**
81	77	80	375.5	387.0	367.1	378.4	4.9	1.55	1.61	99	105	148	209	21.8	23.4	63.5
82	76	79	380.8	392.6	372.2	383.7	5.0	1.55	1.61	99	105	148	209	22.1	23.7	63.6
83	76	79	386.1	398.1	377.2	388.9	5.2	1.55	1.61	99	105	148	209	22.4	24.0	63.6
84	75	78	391.4	403.6	382.2	394.1	5.3	1.55	1.61	99	105	148	209	22.7	24.4	63.6
85	**75**	**78**	**396.6**	**409.0**	**387.1**	**399.3**	**5.5**	**1.55**	**1.61**	**99**	**105**	**148**	**209**	**23.0**	**24.7**	**63.6**
86	74	77	401.8	414.4	392.0	404.4	5.6	1.55	1.61	99	105	148	209	23.3	25.0	63.6
87	74	77	406.9	419.8	396.9	409.4	5.8	1.55	1.61	99	105	148	209	23.6	25.4	63.6
88	73	76	412.1	425.1	401.7	414.5	6.0	1.55	1.61	99	105	148	209	23.9	25.7	63.6
89	73	76	417.1	430.4	406.5	419.5	6.1	1.55	1.61	99	105	148	209	24.2	26.0	63.7
90	**72**	**75**	**422.2**	**435.7**	**411.2**	**424.4**	**6.3**	**1.55**	**1.61**	**99**	**105**	**148**	**209**	**24.5**	**26.3**	**63.7**
91	72	75	427.2	440.9	415.9	429.3	6.5	1.55	1.61	99	105	148	209	24.8	26.7	63.7
92	71	74	432.2	446.1	420.6	434.1	6.7	1.55	1.61	99	105	148	209	25.1	27.0	63.7
93	71	74	437.1	451.3	425.2	439.0	6.8	1.55	1.61	99	105	148	209	25.4	27.3	63.7
94	70	73	442.0	456.4	429.7	443.7	7.0	1.55	1.61	99	105	148	209	25.7	27.6	63.7
95	**70**	**73**	**446.9**	**461.5**	**434.3**	**448.5**	**7.2**	**1.55**	**1.61**	**99**	**105**	**148**	**209**	**26.0**	**27.9**	**63.7**
96	69	72	451.8	466.6	438.7	453.1	7.4	1.55	1.61	99	105	148	209	26.3	28.2	63.7
97	69	72	456.6	471.6	443.2	457.8	7.6	1.55	1.61	99	105	148	209	26.5	28.5	63.7
98	68	71	461.3	476.6	447.6	462.4	7.8	1.55	1.61	99	105	148	209	26.8	28.8	63.7
99	68	71	466.1	481.6	451.9	466.9	7.9	1.55	1.61	99	105	148	209	27.1	29.1	63.7
100	**67**	**70**	**470.8**	**486.5**	**456.3**	**471.5**	**8.0**	**1.55**	**1.61**	**99**	**105**	**148**	**209**	**27.4**	**29.4**	**63.8**

التوصيات الإسترشادية لمساحات التسكين في فترة الإنتاج (راجع التعليمات المحلية)

عوب إلى رمع الـ	4	15	20 30 40 50 60 70 80
الأقفاص التقليدية و المكثفة			
مساحة الأرضية			
	100ـــ200 سم2 (50 ـ 100 طائر/م2)	360سم2 (28 طائر/م2)	490 سم2 (20 طائر/م2)
حلمة / كوب			
	12/1طيور	8/1طيور	12/1طائر أو اتاحة الوصول الى 2 مسقاة
المعالف			
	4.5سم/طائر	5-7سم/طائر	7-9 سم/طائر

منحني الاداء



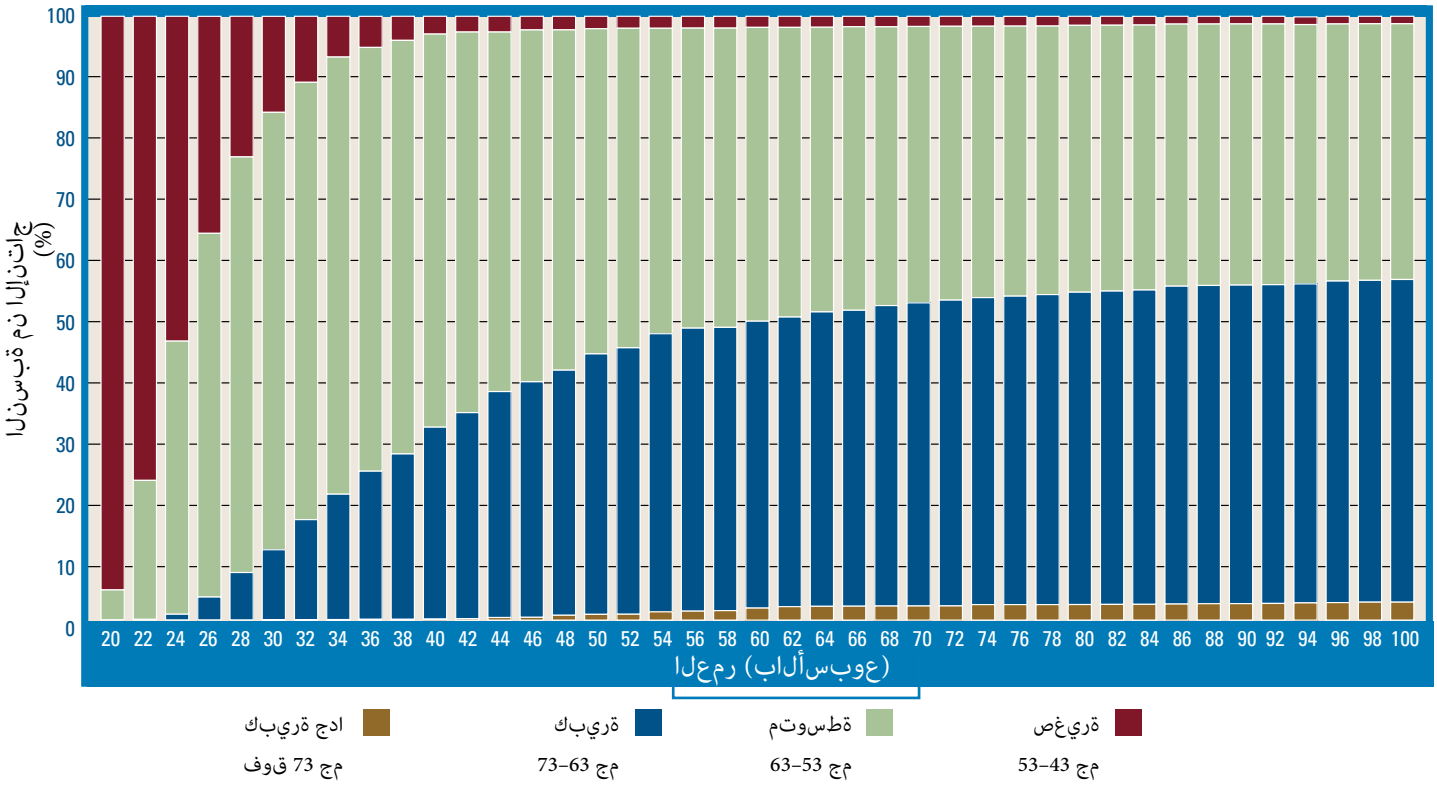
معايير البيض و توزيع حجم البيض

جودة البيض			
العمر بالأسابيع	وحدة هوف	نسبة المواد الصلبة %	متانة القشرة
18	98.0	22.4	4280
20	97.6	22.9	4260
22	96.8	23.2	4250
24	96.0	23.5	4240
26	95.3	23.7	4220
28	94.6	23.9	4200
30	93.9	24.1	4180
32	93.2	24.3	4160
34	92.6	24.4	4140
36	92.0	24.5	4120
38	91.4	24.6	4110
40	90.8	24.6	4100
42	90.3	24.7	4090
44	89.7	24.7	4085
46	89.2	24.7	4080
48	88.9	24.7	4075
50	88.5	24.7	4070
52	88.1	24.7	4065
54	87.7	24.7	4060
56	87.5	24.7	4050
58	87.2	24.7	4045
60	87.0	24.7	4040
62	86.8	24.7	4030
64	86.6	24.7	4010
66	86.4	24.7	3990
68	86.2	24.7	3970
70	86.0	24.7	3955
72	85.8	24.7	3945
74	85.6	24.7	3940
76	85.4	24.7	3930
78	85.2	24.7	3920
80	85.0	24.7	3910
82	84.8	24.8	3900
84	84.6	24.8	3890
86	84.4	24.8	3880
88	84.2	24.8	3870
90	84.0	24.8	3860
92	83.8	24.8	3850
94	83.6	24.8	3840
96	83.4	24.8	3830
98	83.2	24.8	3820
100	83.0	24.8	3810

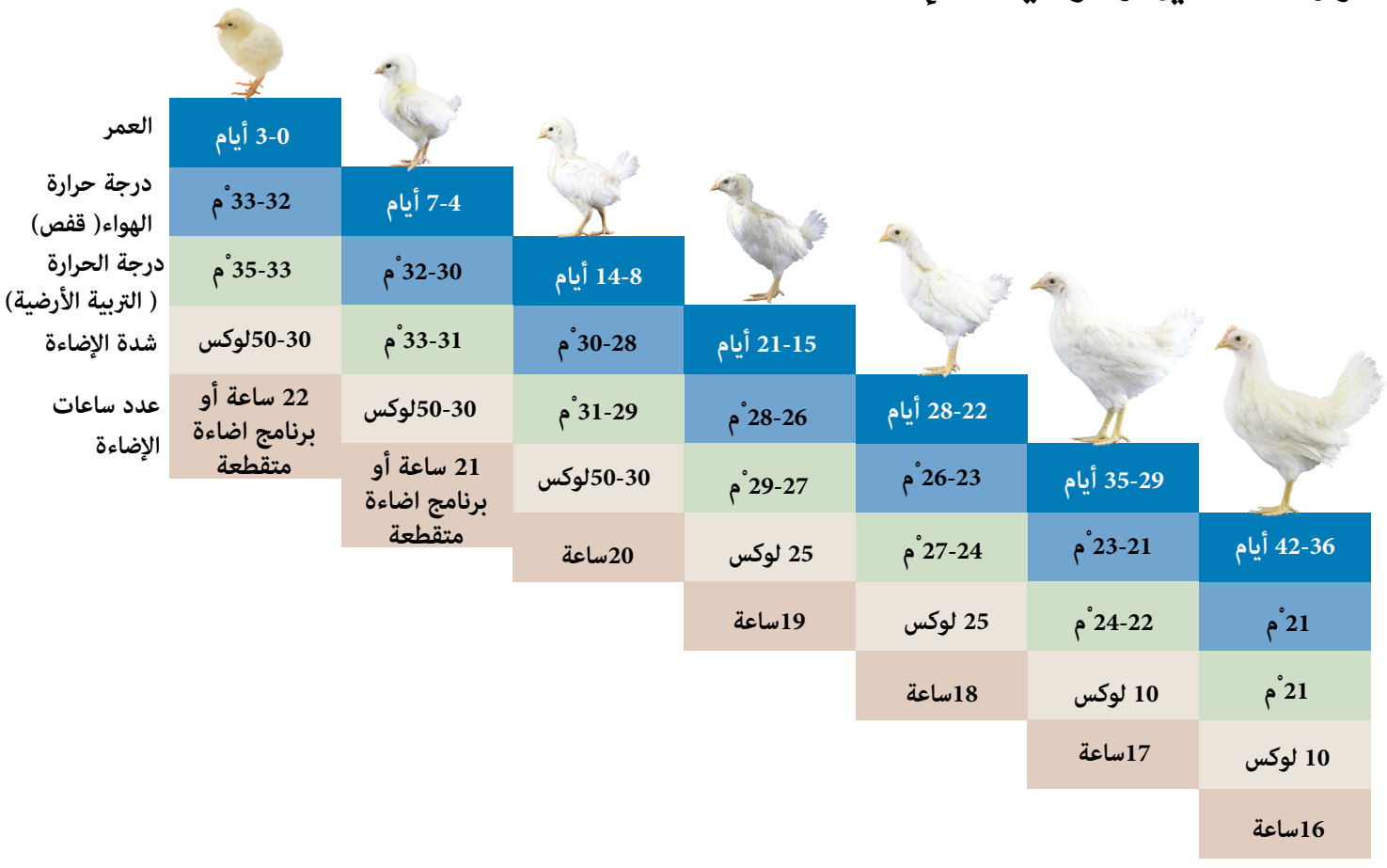
توزيع حجم البيض-طبقا للمواصفات الأوربية					
العمر بالأسابيع	متوسط وزن البيضة (جم)	% كبيرة جدا فوق 73 جم	% كبيرة 63-73 جم	% متوسطة 53-63 جم	% صغيرة 43-53 جم
20	45.9	0.00	0.00	5.00	95.00
22	49.8	0.00	0.12	23.02	76.86
24	52.6	0.00	0.97	45.23	53.80
26	54.7	0.00	3.82	60.23	35.94
28	56.3	0.00	7.88	68.83	23.29
30	57.6	0.04	11.61	72.44	15.90
32	58.5	0.06	16.58	72.42	10.94
34	59.3	0.09	20.76	72.40	6.75
36	60.0	0.13	24.53	70.18	5.15
38	60.5	0.13	27.39	68.49	3.99
40	60.9	0.17	31.78	65.10	2.95
42	61.3	0.25	34.11	63.03	2.61
44	61.6	0.43	37.42	59.54	2.61
46	61.9	0.46	39.01	58.27	2.26
48	62.1	0.80	40.59	56.36	2.25
50	62.3	0.95	43.14	53.85	2.06
52	62.5	0.97	44.13	52.91	1.99
54	62.6	1.37	46.06	50.58	1.99
56	62.7	1.48	46.87	49.69	1.96
58	62.9	1.57	46.91	49.56	1.96
60	63.0	1.99	47.51	48.66	1.84
62	63.0	2.23	47.96	47.97	1.84
64	63.1	2.28	48.76	47.14	1.82
66	63.2	2.30	49.01	46.96	1.73
68	63.3	2.33	49.76	46.17	1.73
70	63.3	2.34	50.20	45.77	1.69
72	63.4	2.35	50.64	45.35	1.66
74	63.4	2.57	50.84	44.94	1.65
76	63.5	2.57	51.08	44.72	1.62
78	63.5	2.57	51.34	44.47	1.61
80	63.5	2.58	51.72	44.20	1.50
82	63.6	2.60	51.89	44.03	1.48
84	63.6	2.61	52.06	43.88	1.44
86	63.6	2.66	52.64	43.41	1.29
88	63.6	2.72	52.70	43.30	1.28
90	63.7	2.73	52.75	43.25	1.27
92	63.7	2.76	52.79	43.18	1.27
94	63.7	2.85	52.83	42.95	1.27
96	63.7	2.90	53.25	42.58	1.27
98	63.7	2.97	53.30	42.49	1.24
100	63.8	2.97	53.44	42.35	1.24

توزيع حجم البيضة (تابع)

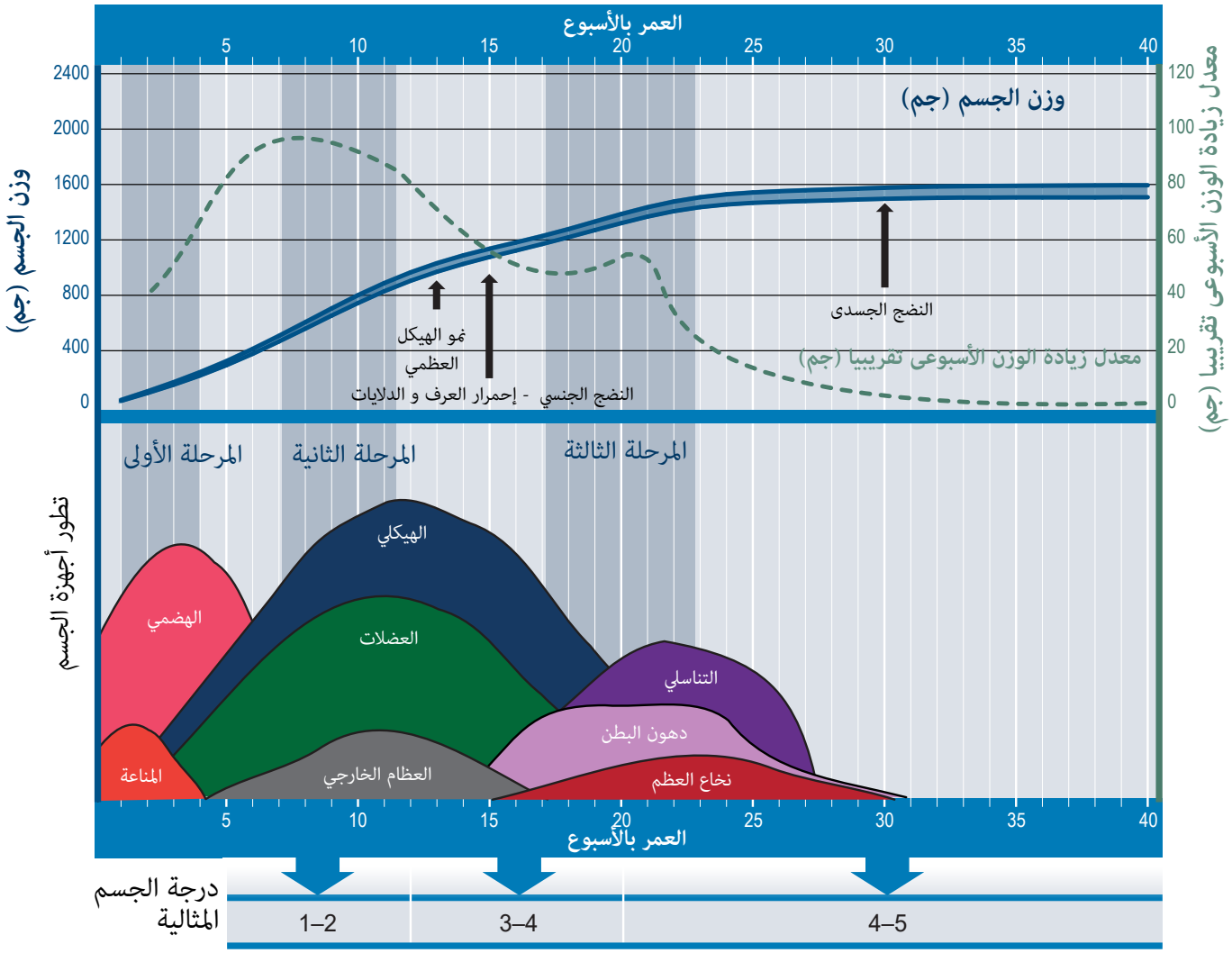
توزيع حجم البيض - طبقا للمواصفات الأوروبيه



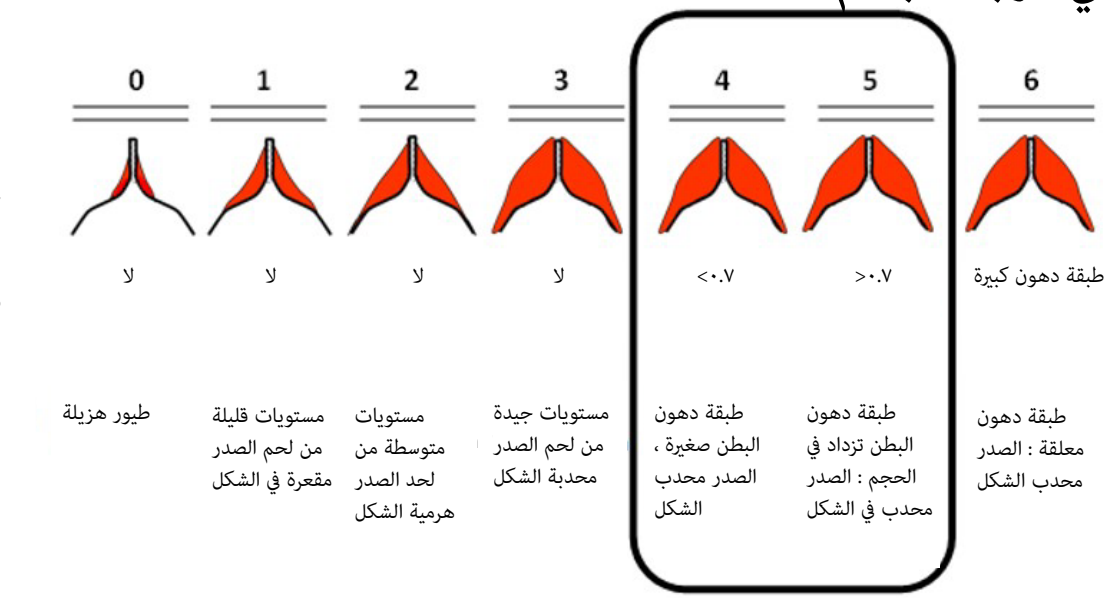
حرارة التحضين و توصيات الإضاءة



تطور ونمو أجهزة الجسم فى البداري

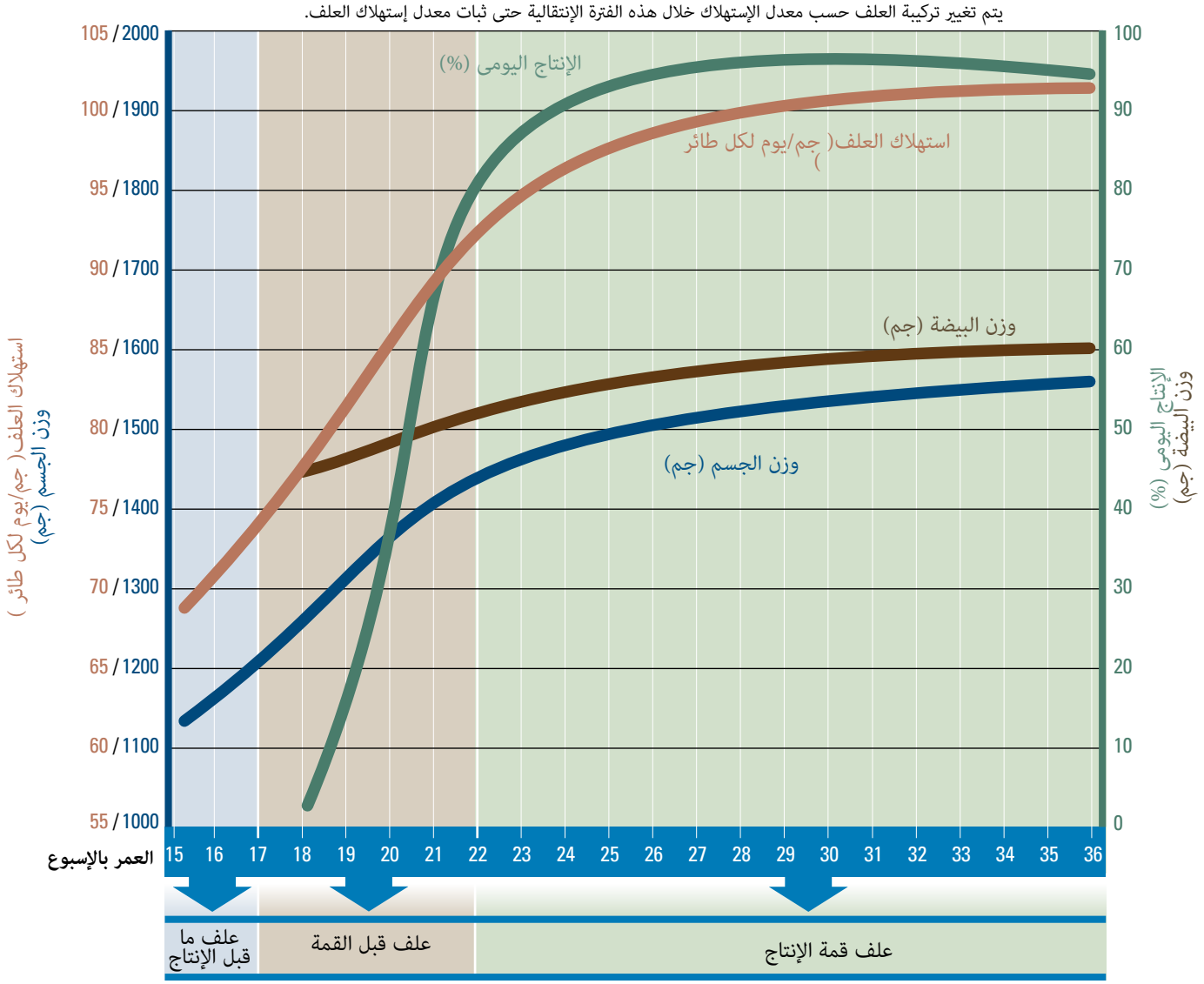


منحني درجة الجسم



الفترة الإنتقالية من فترة النمو الى قمة الإنتاج

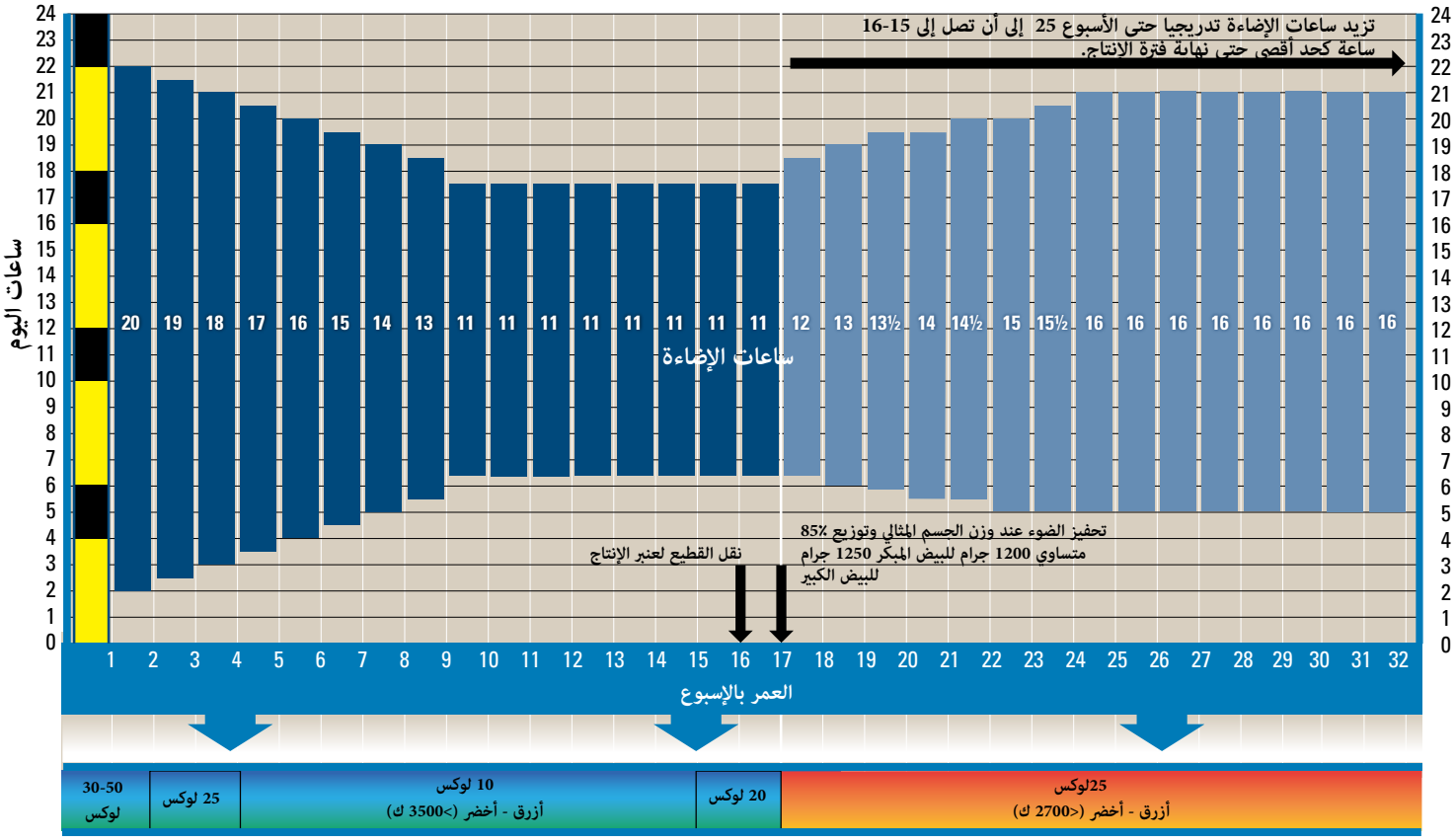
يتم تغيير تركيبة العلف حسب معدل الإستهلاك خلال هذه الفترة الإنتقالية حتى ثبات معدل إستهلاك العلف.



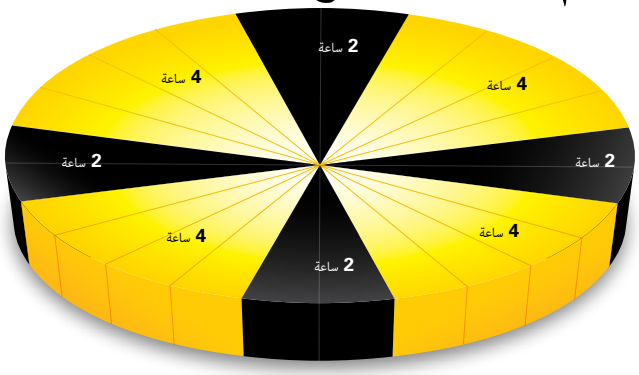
قبل القمة

- إن أنظمة ما قبل القمة مخصصة للقطعان ذات الاستهلاك المنخفض من العلف ويتم تغذيتها لفترة محدودة من أول بيضة وحتى بداية قمة الإنتاج. يجب أن تكون مواصفات العناصر الغذائية لنظام ما قبل القمة كثيفة بما يكفي للسماح بتناول كميات أقل من العلف وكذلك تلبية الاحتياجات الغذائية المتزايدة للطيور التي تدخل مرحلة إنتاج البيض. استمر في تغذية ما قبل القمة حتى يتطور تناول العلف بشكل كافٍ للسماح بالانتقال إلى نظام القمة الغذائي.
- اذا تم استخدامه حتي انتاج ليس اكثر من ٥٠-٧٠ ٪ فان تركيبة ما قبل القمة ذات الطاقة المنخفضة قد تكون مفيدة لتحفيز الطيور علي زيادة استهلاك العلف .تعد الأنظمة الغذائية قبل الذروة مفيدة في المواقف التي قد تؤدي فيها الظروف المحلية إلى انخفاض تناول العلف، مثل المناخات الحارة حيث قد ينخفض تناول العلف.
- يمكن أن تكون زيادة نسبة الفيتامينات والمعادن إلى ٣٠٪ مفيدة للتعامل مع انخفاض تناول العلف خلال مرحلة ما قبل قمة الإنتاج.

برامج الإضاءة فى العنابر المغلقة

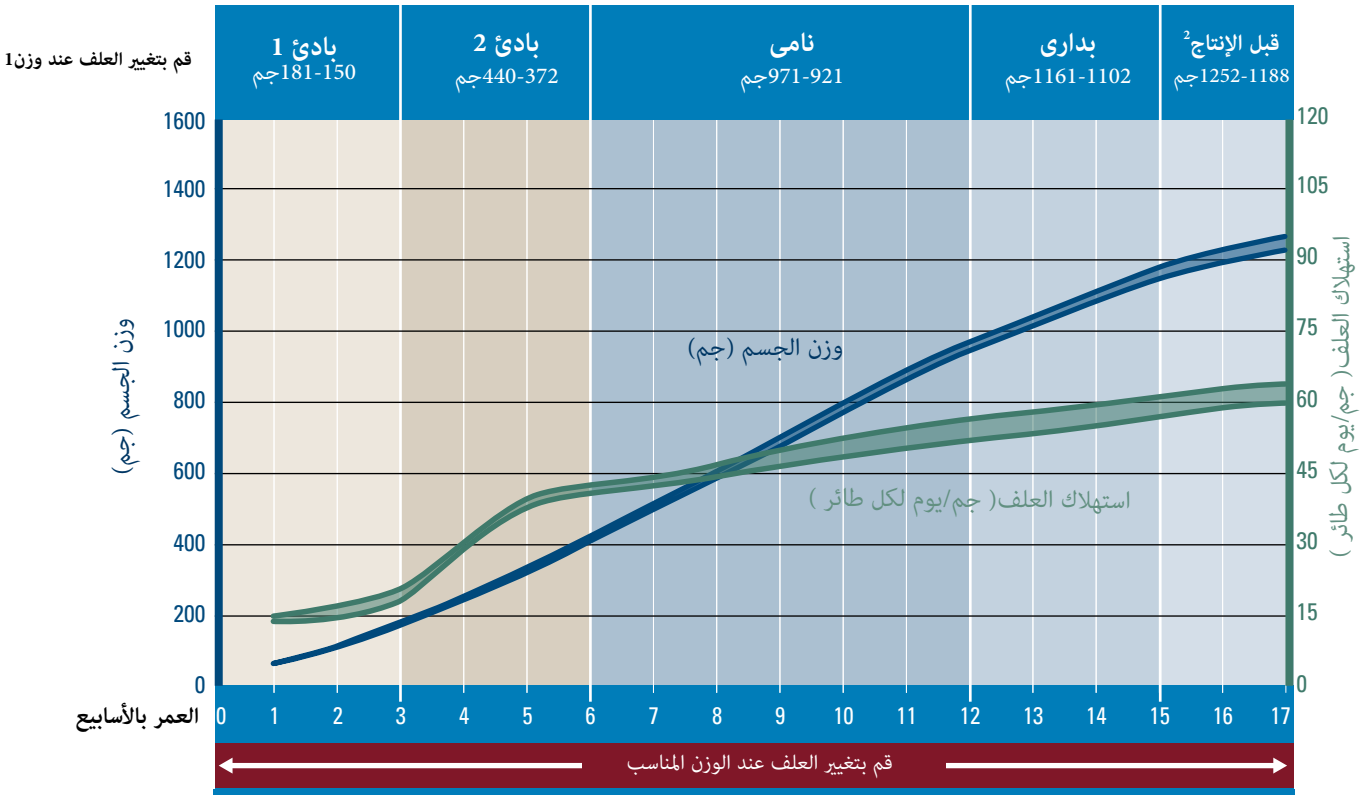


نظام إضاءة متقطع للكتاكيت



- تقنية الإضاءة المفضلة
- يستخدم من عمر ٠ - ٧ أيام (و يمكن استخدامه حتى عمر ١٤ يوم)
- تعطى ساعات الظلام المتقطعة فترات راحة للكتاكيت
- ينظم من نشاط الكتاكيت و أكلها
- يوفر درجة أكبر من السلوك الطبيعي للراحة والنشاط
- قد يحسن الحيوية لعمر أيام و يحسن وزن أجسام الفراخ
- قد يزيد من الإستجابة المناعية للتحصينات
- يمكن تقليل مدة بعض فترات الإظلام أو حذفها لاستيعاب جداول العمل بالعنبر

توصيات التغذية فى مرحلة النمو



التغذية	التركيزات الغذائية المطلوبة				
الطاقة الممثلة (كيلو كالورى/كجم)[3]	2977–3087	2977–3087	2930–3087	2880–3050	2911–3087
الطاقة الممثلة (ميجا جول/كجم)[3]	12.45–12.82	12.45–12.82	12.25–12.62	12.04–12.41	12.17–12.54
	المعدل المثالى للأحماض الأمينية سهلة الهضم/الأحماض الأمينية الكلية[4]				
ليسين %	**1.05** / 1.15	**0.98** / 1.07	**0.88** / 0.96	**0.76** / 0.83	**0.78** / 0.85
ميثيونين %	**0.47** / 0.51	**0.44** / 0.47	**0.40** / 0.44	**0.36** / 0.38	**0.38** / 0.41
ميثيونين + سيستين %	**0.74** / 0.83	**0.74** / 0.83	**0.67** / 0.75	**0.59** / 0.67	**0.66** / 0.74
ثريونين %	**0.69** / 0.82	**0.66** / 0.77	**0.60** / 0.70	**0.52** / 0.62	**0.55** / 0.64
تريبتوفان %	**0.18** / 0.21	**0.18** / 0.21	**0.17** / 0.20	**0.15** / 0.18	**0.16** / 0.20
أرجينين %	**1.12** / 1.21	**1.05** / 1.13	**0.94** / 1.01	**0.81** / 0.87	**0.83** / 0.90
أيزوليوسين %	**0.74** / 0.79	**0.71** / 0.76	**0.65** / 0.70	**0.57** / 0.61	**0.62** / 0.67
فالين %	**0.76** / 0.83	**0.73** / 0.80	**0.69** / 0.76	**0.61** / 0.67	**0.66** / 0.73
بروتين خام[5] %	20.00	18.25	17.50	16.00	16.50
كالسيوم[6] %	1.05	1.00	0.95	0.90	2.50
فسفور متاح[7] %	0.48	0.47	0.45	0.40	0.43
فسفور القابل للهضم %	0.44	0.43	0.41	0.35	0.38
صوديوم %	0.18	0.17	0.17	0.18	0.18
كلورين %	0.18	0.17	0.17	0.18	0.18
حمض لينوليك[8] % (C18:2 n-6)	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20
كولين (مجم/كجم)	2,000	1,800	1,800	1,500	1,500

[1] أوزان الجسم تقريبية. الأعمار المعروضة هي دليل فقط. يرجى ملاحظة أنه في وقت النقل، سيكون هناك بعض الخسارة في وزن الجسم (عادةً 12-10٪) بسبب انخفاض تناول الماء.

[2] لا تقم بإطعام عليقة قبل الانتاج قبل عمر 15 أسبوعًا. لا تقم بإطعام ما قبل الانتاج في وقت لاحق من البيضة الأولى لأنه يحتوي على كمية غير كافية من الكالسيوم لدعم إنتاج البيض. قد يكون تنفيذ نظام غذائي ما قبل الانتاج أمرًا صعبًا في القطعان ذات الأعمار المختلطة. إذا لم يكن من الممكن استخدام النظام الغذائي المسبق، فيجب زيادة محتوى الكالسيوم في النظام الغذائي للمرحلة الأخيرة (المطور) إلى 1.4%.

[3] معدلات الطاقة الموصى بها تعتمد على محتوى الطاقة فى الخامات العلفية الموضح بالجدول فى نهاية الدليل , و من الضرورى أن تضبط تركيزات الطاقة بناء على المحتوى الفعلى من الطاقة فى الخامات العلفية.

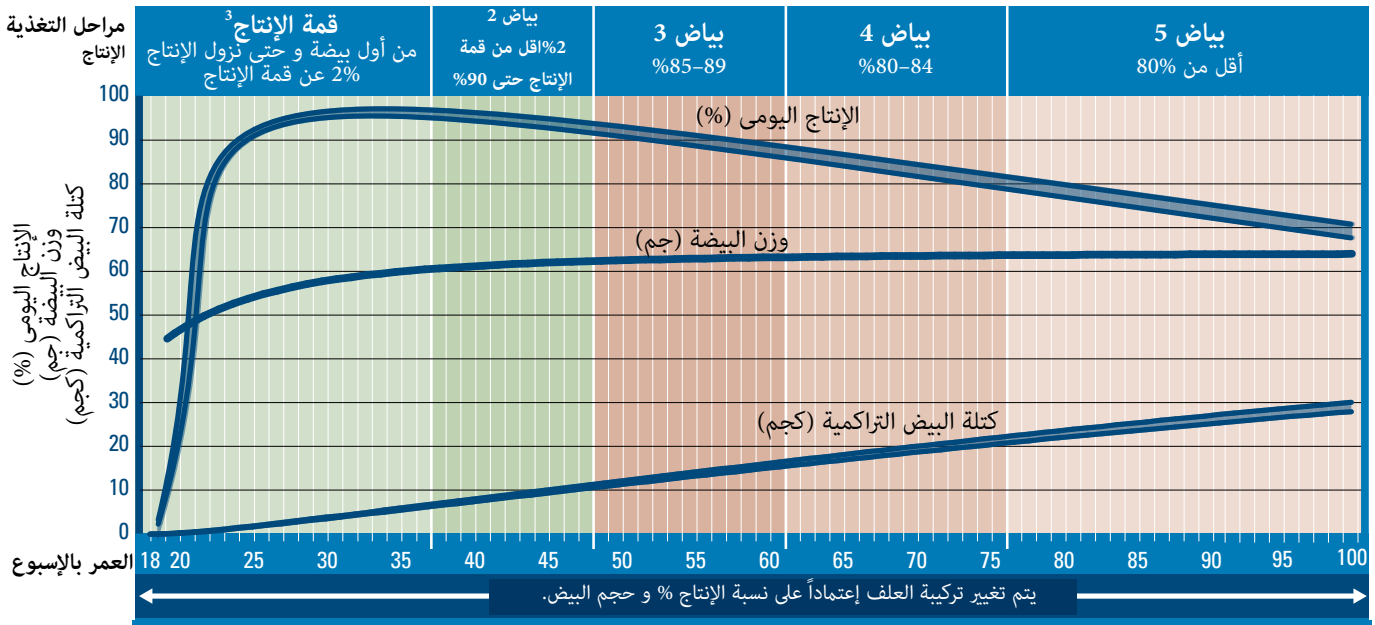
[4] تم تحديد معدلات الأحماض الأمينية الكلية لتلائم العلائق المعتمدة على الذرة الصفراء و كسب فول الصويا , لذا يراعى عند استخدام خامات علفية أخرى أن تعتمد التركيبة على قيم الأحماض الأمينية سهلة الهضم.

[5] لابد من حساب تركيبة العلف لتوفر الأحماض الأمينية اللازمة , قد يتغير تركيز البروتين الخام فى العلف بحسب الخامات المستخدمة لذا لابد من حساب محتوى البروتين بدقة.

[6] يجب توفير الكالسيوم في شكل كربونات كالسيوم ناعمة (متوسط حجم الجزيئات أقل من 2 مم). يفضل إدخال الحجرالجيري الخشن (2 - 4 مم) في تركيبات مرحلة ما قبل الإنتاج لتكون نسبته 50 ٪ من إجمالي الحجر الجيري المستخدم.

[7] لابد أن يحتوى العلف على الحد الأدنى من الفسفور المتاح الموصى به مهما كان مصدره.

التوصيات الغذائية لفترة الإنتاج[1,2]



التغذية	المحتوى الغذائي الموصى به يومياً				
الطاقة الممثلة (كجم/ يوم لكل طائر)[4]	290–305	285–300	280–295	280–295	280–295
الطاقة الممثلة (ميجا جول/ يوم لكل طائر)[4]	1.21–1.28	1.19–1.26	1.17–1.23	1.17–1.23	1.17–1.23
	المعدل المثالى للأحماض الأمينية سهلة الهضم/الأحماض الأمينية الكلية[5]				
ليسين (مجم/يوم)	**800** / 876	**770** / 843	**740** / 810	**700** / 766	**660** / 723
ميثيونين (مجم/يوم)	**418** / 449	**393** / 422	**369** / 397	**341** / 367	**314** / 338
ميثيونين + سيستين (مجم/ يوم)	**728**/ 822	**693** / 782	**666** / 752	**623** / 703	**581** / 655
ثريونين (مجم/يوم)	**560** / 658	**539** / 634	**518** / 610	**490** / 576	**462** / 544
تريبتوفان (مجم/يوم)	**168** / 201	**162** / 193	**155** / 186	**147** / 175	**139** / 166
أرجينين (مجم/يوم)	**856** / 920	**824** / 886	**792** / 852	**749** / 805	**706** / 759
أيزوليوسين (مجم/يوم)	**640** / 688	**616** / 662	**585** / 628	**546** / 587	**515** / 554
فالين (مجم/يوم)	**704** / 776	**677** / 747	**651** / 717	**609** / 672	**568** / 626
بروتين خام (جم/يوم)[6]	16.70	16.30	16.00	15.20	14.70
صوديوم (مجم/يوم)	180	180	180	180	180
كلورين (مجم/يوم)	180	180	180	180	180
حمض لينوليك (C18:2 n-6) (جم/يوم)	2.00	1.80	1.60	1.40	1.20
كولين (مجم/يوم)	180	180	180	180	180

	الكالسيوم, الفسفور			
	كالسيوم[7,8] (جم/يوم)	فسفور متاح[7,9] (مجم/يوم)	فسفور القابل للهضم (مجم/يوم)	حجم جزيئات الكالسيوم[10] (ناعم : خشن)
الأسابيع 18–32	4.00	447	401	40% : 60%
الأسابيع 33–55	4.15	421	381	35% : 65%
الأسابيع 56–72	4.30	395	356	30% : 70%
الأسابيع 73–85	4.45	369	334	25% : 75%
الأسابيع 86+	4.60	344	309	25% : 75%

	مرجع البروتين المثالي				
	قمة الإنتاج	ض.اي.ب 2	ض.اي.ب 3	ض.اي.ب 4	ض.اي.ب 5
ليسين	100%	100%	100%	100%	100%
ميثيونين	50%	50%	50%	50%	50%
ميثيونين + سيستين	90%	90%	90%	90%	89%
ثريونين	70%	70%	70%	70%	70%
تريبتوفان	22%	22%	22%	22%	22%
أرجينين	104%	104%	104%	104%	104%
أيزوليوسين	80%	80%	80%	80%	80%
فالين	88%	88%	88%	88%	88%

تركيزات العناصر الغذائية فى مرحلة الإنتاج [1,2]

مراحل التغذية الإنتاج	قمة الإنتاج[3] من أول بيضة و حتى نزول الإنتاج 2% عن قمة الإنتاج					بياض 2 2%اقل من قمة الإنتاج حتى 90%					بياض 3 89–85%					بياض 4 84–80%					بياض 5 أقل من 80%				
التغذية	التركيزات المطلوبة																								
الطاقة الممثلة (ك كالوري/يوم لكل طائر)[4]	290–305					285–300					280–295					280–295					280–295				
الطاقة الممثلة (ميجا جول/ يوم لكل طائر)[4]	1.21–1.28					1.19–1.26					1.17–1.23					1.17–1.23					1.17–1.23				
كمية العلف المستهلك (* استهلاك العلف القياسي)																									
جم/يوم لكل طائر	95	100	**105***	110	115	95	100	**105***	110	115	95	100	**105***	110	115	95	100	**105***	110	115	95	100	**105***	110	115
المعدل المثالى للأحماض الأمينية سهلة الهضم																									
ليسين %	0.94	0.89	**0.84**	0.80	0.76	0.86	0.81	**0.77**	0.73	0.70	0.82	0.78	**0.74**	0.70	0.67	0.78	0.74	**0.70**	0.67	0.64	0.73	0.69	**0.66**	0.63	0.60
ميثيونين %	0.49	0.46	**0.44**	0.42	0.40	0.44	0.41	**0.39**	0.37	0.36	0.41	0.39	**0.37**	0.35	0.34	0.38	0.36	**0.34**	0.32	0.31	0.35	0.33	**0.31**	0.30	0.29
ميثيونين + سيستين %	0.86	0.81	**0.77**	0.73	0.69	0.77	0.73	**0.69**	0.66	0.63	0.74	0.70	**0.67**	0.63	0.61	0.69	0.66	**0.62**	0.59	0.57	0.65	0.61	**0.58**	0.55	0.53
ثريونين %	0.66	0.62	**0.59**	0.56	0.53	0.60	0.57	**0.54**	0.51	0.49	0.58	0.55	**0.52**	0.49	0.47	0.54	0.52	**0.49**	0.47	0.45	0.51	0.49	**0.46**	0.44	0.42
تريبتوفان %	0.20	0.19	**0.18**	0.17	0.16	0.18	0.17	**0.16**	0.15	0.15	0.17	0.16	**0.16**	0.15	0.14	0.16	0.15	**0.15**	0.14	0.13	0.15	0.15	**0.14**	0.13	0.13
أرجينين %	1.01	0.95	**0.90**	0.86	0.82	0.92	0.87	**0.82**	0.78	0.75	0.88	0.83	**0.79**	0.75	0.72	0.83	0.79	**0.75**	0.71	0.68	0.78	0.74	**0.71**	0.67	0.64
أيزوليوسين %	0.75	0.71	**0.67**	0.64	0.61	0.68	0.65	**0.62**	0.59	0.56	0.65	0.62	**0.59**	0.56	0.53	0.61	0.57	**0.55**	0.52	0.50	0.57	0.54	**0.52**	0.49	0.47
فالين %	0.83	0.78	**0.74**	0.70	0.67	0.75	0.71	**0.68**	0.64	0.62	0.72	0.69	**0.65**	0.62	0.59	0.68	0.64	**0.61**	0.58	0.55	0.63	0.60	**0.57**	0.54	0.52
الأحماض الأمينية الكلية[5]																									
ليسين %	1.03	0.97	**0.92**	0.88	0.83	0.94	0.89	**0.84**	0.80	0.77	0.90	0.85	**0.81**	0.77	0.74	0.85	0.81	**0.77**	0.73	0.70	0.80	0.76	**0.72**	0.69	0.66
ميثيونين %	0.53	0.50	**0.47**	0.45	0.43	0.47	0.44	**0.42**	0.40	0.38	0.44	0.42	**0.40**	0.38	0.36	0.41	0.39	**0.37**	0.35	0.33	0.38	0.36	**0.34**	0.32	0.31
ميثيونين + سيستين %	0.97	0.91	**0.87**	0.82	0.78	0.87	0.82	**0.78**	0.74	0.71	0.84	0.79	**0.75**	0.72	0.68	0.78	0.74	**0.70**	0.67	0.64	0.73	0.69	**0.66**	0.62	0.60
ثريونين %	0.77	0.73	**0.69**	0.66	0.63	0.70	0.67	**0.63**	0.60	0.58	0.68	0.64	**0.61**	0.58	0.55	0.64	0.61	**0.58**	0.55	0.52	0.60	0.57	**0.54**	0.52	0.49
تريبتوفان %	0.24	0.22	**0.21**	0.20	0.19	0.21	0.20	**0.19**	0.18	0.18	0.21	0.20	**0.19**	0.18	0.17	0.19	0.18	**0.18**	0.17	0.16	0.18	0.17	**0.17**	0.16	0.15
أرجينين %	1.08	1.02	**0.97**	0.92	0.88	0.98	0.93	**0.89**	0.84	0.81	0.95	0.90	**0.85**	0.81	0.77	0.89	0.85	**0.81**	0.77	0.73	0.84	0.80	**0.76**	0.72	0.69
أيزوليوسين %	0.81	0.76	**0.72**	0.69	0.66	0.74	0.70	**0.66**	0.63	0.60	0.70	0.66	**0.63**	0.60	0.57	0.65	0.62	**0.59**	0.56	0.53	0.62	0.58	**0.55**	0.53	0.50
فالين %	0.91	0.86	**0.82**	0.78	0.74	0.83	0.79	**0.75**	0.71	0.68	0.80	0.75	**0.72**	0.68	0.65	0.75	0.71	**0.67**	0.64	0.61	0.70	0.66	**0.63**	0.60	0.57
بروتين خام[6] %	19.65	18.56	**17.58**	16.70	15.90	18.11	17.16	**16.30**	15.52	14.82	17.78	16.84	**16.00**	15.24	14.55	16.89	16.00	**15.20**	14.48	13.82	16.33	15.47	**14.70**	14.00	13.36
صوديوم %	0.21	0.20	**0.19**	0.18	0.17	0.20	0.19	**0.18**	0.17	0.16	0.20	0.19	**0.18**	0.17	0.16	0.20	0.19	**0.18**	0.17	0.16	0.20	0.19	**0.18**	0.17	0.16
كلورين %	0.21	0.20	**0.19**	0.18	0.17	0.20	0.19	**0.18**	0.17	0.16	0.20	0.19	**0.18**	0.17	0.16	0.20	0.19	**0.18**	0.17	0.16	0.20	0.19	**0.18**	0.17	0.16
حمضلينوليك % (C18:2 n-6)	2.35	2.22	**2.11**	2.00	1.90	2.00	1.89	**1.80**	1.71	1.64	1.78	1.68	**1.60**	1.52	1.45	1.56	1.47	**1.40**	1.33	1.27	1.33	1.26	**1.20**	1.14	1.09
كولين (مجم/كجم)	2118	2000	**1895**	1800	1714	2000	1895	**1800**	1714	1636	2000	1895	**1800**	1714	1636	2000	1895	**1800**	1714	1636	2000	1895	**1800**	1714	1636

الكالسيوم, الفسفور تتغير																														
	الأسابيع 18–32							الأسابيع 33–55						الأسابيع 56–72						الأسابيع 73–85						الأسابيع +86					
كمية العلف المستهلك جم/يوم لكل طائر	85	90	95	**100**	105	110	115	95	100	**105**	110	115	95	100	**105**	110	115	95	100	**105**	110	115	95	100	**105**	110	115
كالسيوم[7,8] %	4.71	4.44	4.21	**4.00**	3.81	3.64	3.48	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
فسفور متاح[7,9] %	0.53	0.50	0.47	**0.45**	0.43	0.41	0.39	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
فسفور القابل للهضم %	0.47	0.45	0.42	**0.40**	0.38	0.36	0.35	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

[1] جميع الإحتياجات الغذائية مبنية إعتماداً على تحليل الخامات العلفية الموضحة في نهاية هذا الدليل.

[2] يمكن أن يتم تعديل نسب البروتين الخام , ميثيونين+سيستين , الدهون , حمض اللينوليك (مع , أو) كمية الطاقة لضبط حجم البيض.

[3] تحسب الإحتياجات الغذائية لقمة الإنتاج للطيور أثناء قمة إنتاج البيض. قبل الوصول لقمة الإنتاج، الإحتياجات الغذائية ستكون أقل.

[4] لتدارك تأثير درجة الحرارة على إحتياجات الطاقة يتم طرح 1.8 كيلو كالوري / طائر / يوم لكل 0.5 C° أعلى من 22. C°

[5] تم تحديد معدلات الأحماض الأمينية الكلية لتلائم العلائق المعتمدة على الذرة الصفراء و كسب فول الصويا , لذا يراعى عند استخدام خامات علفية أخرى أن تعتمد التركيبة على قيم الأحماض الأمينية سهلة الهضم.

[6] لابد من حساب تركيبة العلف لتوفر الأحماض الأمينية اللازمة , قد يتغير تركيز البروتين الخام فى العلف بحسب الخامات المستخدمة لذا لابد من حساب محتوى البروتين بدقة.

[7] تتحدد احتياجات الكالسيوم و الفسفور تبعا للعمر. عندما يستمر الإنتاج بمعدلات مرتفعة يستمر التغذية على العلف الأعلى فى البروتين و إن تخطى الأعمار الإسترشادية الموضحة, لكن. يوصى بزيادة نسبة الكالسيوم و الفسفور الى النسبة المقررة لمرحلة التغذية التالية.

[8] يتغير حجم جزيئات الحجر الجيري خلال فترة الإنتاج. يرجى الرجوع إلى جدول حجم جزيئات الكالسيوم (قد يكون من الضروري ضبط محتوى الكالسيوم في المادة الخام وفقًا لقابلية ذوبان الحجر الجيري).

[9] لابد أن يحتوى العلف على الحد الأدنى من الفسفور المتاح الموصى به مهما كان مصدره.

الفيتامينات و الأملاح المعدنية الصغرى

العنصر [4,3,2,1]	لكل 1000 كجم علف كامل	
	فترة التربية	فترة الإنتاج
فيتامين أ (وحدة دولية)	10,000,000	8,000,000
فيتامين د3 (وحدة دولية)[5]	3,300,000	3,300,000
فيتامين هـ (جم)	30.00	25.00
فيتامين ك (ميناديون) (جم)	3.50	3.00
ثيامين (فيتامين ب1) (جم)	2.20	2.50
ريبوفلافين (فيتامين ب2) (جم)	6.60	5.50
نياسين (فيتامين ب3) (جم)[6]	40.00	30.00
حمض البانتوثينيك (فيتامين ب5)(جم)	10.00	10.00
بايرودوكسين (فيتامين ب6) (جم)	4.50	5.00
بايوتين (فيتامين ب7) (مجم)	100.00	75.00
حمض الفوليك (فيتامين ب9) (جم)	1.00	0.90
كوبالامين (فيتامين ب12) (مجم)	23.00	23.00
منجنيز (جم)[7]	100.00	100.00
زنك (جم)[7]	85.00	80.00
حديد (جم)[7]	30.00	40.00
نحاس (جم)[7]	15.00	8.00
يود (جم)	1.50	1.20
سيلينيوم (جم)[7]	0.25	0.25

[1] الحد الأدنى من التوصيات لفترات التربية و الانتاج. قد تحد اللوائح المحلية من المحتوى الغذائي للفيتامينات أو المعادن الفردية. يمكن أن تكون مستويات 200-150 ملغم/كغم من فيتامين ج مفيدة خلال فترات التوتر.

[2] قم بحفظ البريميكسات وفق تعليمات الشركة المصنعة و تأكد من تواريخ الصلاحية لضمان كفاءة تأثير الفيتامينات. اضافة مضادات الأكسدة قد تزيد من ثبات البريميكس.

[3] تعتمد توصيات الفيتامينات و الأملاح على درجة النشاط.

[4] عند معالجة العلف حراريا قد نحتاج الى زيادة معدلات الفيتامينات. استشر الشركة المصنعة للفيتامينات فيما يخص ثبات الفيتامينات أثناء عملية تصنيع العلف.

[5] يمكن أن يضاف جزء من فيتامين د3 في صورة -25هيدروكسى د3 تبعا لتوصيات الشركة الموردة للبريميكس و الحدود المسموحة.

[6] يوصى بزيادة معدل النياسين فى حالة التربية الأرضية.

[7] إستخدم مصادر الأملاح المعدنية المخلبة قد يزيد من إستفادة الطيور منها مع تحسين معدلات الأداء.

[8] إضافة ما يصل إلى 500 جزء في المليون من الماغنسيوم ممكن يكون مفيد لدعم جودة قشور البيض، خصوصا في الدجاج المسن أو خلال فترات الطلب الأيضي المتزايد.

جودة مياه الشرب

العنصر	أعلى تركيز (جزء فى المليون أو مجم/لتر)	
نترات [1] $NO3^-$	25	قد تتحمل الطيور الكبيرة التركيزات العالية حتى 20 جزء فى المليون ولكن الطيور المصابة و المجهدة قد تكون أكثر حساسية لتأثير النترات
نترات نيتروجين [1] (NO3-N)	6	
نيتريت [1] NO2	4	النيتريت إلى حد كبير أكثر سمية من النترات، خاصة بالنسبة لصغار الطيور حيث يعتبر 1 جزء في المليون من النيتريت سامة
نيتريت نيتروجين [1] (NO2-N)	1	
الأملاح الذائبة الكلية [2]	1000	المستويات حتى 3000 جزء فى المليون لاتؤثر على الأداء و لكن قد تسبب زيادة فى رطوبة الزرق
كلوريد [1]	250	المستويات المنخفضة مثل 14 مجم قد تكون مشكلة اذا كان الصوديوم أعلى من 50 جزء فى المليون
سلفات [1]	250	المستويات العالية قد تكون مسهلة
حديد [1]	0.3>	المستويات العالية تسبب طعم و رائحة سيئة
ماغنسيوم [1]	125	المستويات العالية قد تكون مسهلة, المستويات المرتفعة أكثر من 50 جزء فى المليون تسبب مشكلة اذا كانت السلفات مرتفعة
بوتاسيوم [2]	20	المستويات المرتفعة قد تكون مقبولة اعتمادا على مستوى الصوديوم و الحموضة و الرقم الهيدروجينى
صوديوم [1,2]	50	التركيزات العالية مقبولة, و لكن التركيزات أعلى من 50 جزء فى المليون يجب تجنبها اذا كانت هناك تركيزات عالية من الكلوريد و السلفات و البوتاسيوم
منجنيز [3]	0.05	المستويات العالية قد تكون مسهلة
خارصين [2]	0.5	
فلوريد [2]	2	
ألومنيوم [2]	5	
بورون [2]	5	
كادميوم [2]	0.02	
كوبالت [2]	1	
نحاس [1]	0.6	تسبب المستويات العالية طعم مر
رصاص [1]	0.02	المستويات العالية سامة
زئبق [2]	0.003	المستويات العالية سامة
زنك [1]	1.5	المستويات العالية سامة
الرقم الهيدروجينى [1]	7–5	قد تتأقلم الطيور على الرقم الهيدروجينى المنخفض, أقل من pH 5 قد يقلل الشرب و تآكل المواسير المعدنية. أكثر من pH 8 قد يقلل من الشرب و يقلل من كفاءة تعقيم المياه
العدد الكلى للبكتريا [3]	CFU/ml 1000	غالبا يدل على مياه ملوثة
العدد الكلى للبكتريا القولونية [3]	CFU/ml 50	
البكتريا القولونية من البراز [3]	CFU/ml 0	
إمكانية تخفيض الأكسجين [3]	mEq 750–650	معدل إمكانية تخفيض الأكسجين الذى يجعل 2 ــ 4 جزء فى المليون من الكلور الحر تزيد من فاعلية تعقيم المياه فى نطاق pH ملائمة 5 ــ 7.

* المستويات قد تقل نظرا لوجود التداخلات بين المغنسيوم و السلفات, و بين الصوديوم و البوتاسيوم و الكلوريد و السلفات.

[1] Carter & Sneed, 1996. Drinking Water Quality for Poultry, Poultry Science and Technology Guide, North Carolina State University Poultry 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/rwqit 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, Fayetteville

Hy-Line®

W-36

Hy-Line®

Hy-Line International | www.hyline.com

هاي لاين هو اسم تجاري .

علامة تجارية مسجلة من هاي لاين العالمية. نسخة 2020 هاي لاين العالمية

W36_CS_Cage_v2026.01.20
36 STD EGYPT 081426