

父母代海兰蛋鸡

饲养管理手册

(2007-2008)

(张婷婷 译 张青青 杨在宾 校)

Hy-Line Parent Stock Management Guide (2007-2008)

附注：

由于本人水平有限，翻译不到之处敬请谅解。具体内容可到山东饲料科技与经济网站参阅原文。原文下载

地址：<http://www.sdfeedste.com>

作者简介：

张婷婷：山东农业大学动物营养与饲料科学 研究生（E-mail: KITY850814@163.com ; QQ: 382981409

张青青：山东农业大学动物营养与饲料科学 研究生（E-mail: yivuhanxing@163.com ; QQ: 153584137

简介

以下综合性建议适用于所有的海兰鸡父母代蛋鸡。如有特殊情况，会在文章里或单独的段落中进行标注。只有在良好的饲养管理条件下，海兰鸡的遗传潜力才能得到体现。本书的成功之处在于将海兰鸡国际组织收集的经验进行总结，可作为使用指南。考虑到各地方的条件差异较大，所以本指南不可能包含所有的情况。

目录

1、父母代种鸡生产性能概论	4-6
2、父母代种鸡的管理	7
3、疾病的控制	7
4、断喙	7
5、体重控制	7
6、通风	8
7、照明工序	9
8、制定专用照明工序	9
9、采食量（生长期）	10
10、种鸡的营养	11
11、能量管理	12,13,14,15,16
12、蛋形的管理	17
13、饲喂量（产蛋期）	17
14、种鸡管理	18
15、生长期和产蛋期鸡的饲养密度	19
16、种蛋管理	19
17、孵化	20
18、羽色雌雄鉴定	20
19、快慢羽雌雄鉴定	20
20、照片	20
21、生产性能列表	21,22
22、生产性能图表	24

父母代 W-36 海兰鸡生产性能概述

母鸡成活率	1-18 周	97%
	19-70 周	97%
公鸡成活率	1-18 周	83%
	19-70 周	93%
产蛋率达 50% 日龄		143 天
高蛋白期日产蛋率(周龄)		90% (26 周)
合格的入孵种蛋数	19-70 周	293
	19-75 周	319
入舍鸡产蛋数	19-70 周	297
	19-75 周	324
上孵蛋	25-70 周	260
	25-75 周	285
健康母雏	25-70 周	112
	25-75 周	121
平均每周产母雏数	25-70 周	2.4
	25-75 周	2.4
平均孵化率	25-70 周	86%
	25-75 周	85%
母鸡体重	18 周	1.23 千克
	60 周 (成年)	1.59 千克
公鸡体重	18 周	1.45 千克
	60 周 (成年)	2.12 千克
每只入舍鸡 (公母总计) 耗料量	1-18 周 (累计)	5.84 千克
	19-70 周 (平均每天)	95 克
每打	19-70 周	1.39 千克

父母代 W-98 海兰鸡生产性能概述

母鸡成活率	1-18 周	96%
	19-70 周	95%
公鸡成活率	1-18 周	85%
	19-70 周	91%
产蛋率达 50% 日龄		141 天
高蛋白期日产蛋率(周龄)		91% (28 周)
合格的入孵种蛋数	19-70 周	285
	19-75 周	307
入舍鸡产蛋数	19-70 周	290
	19-75 周	314
上孵蛋	24-70 周	252
	24-75 周	273
健康母雏	24-70 周	107
	24-75 周	114
平均每周产母雏数	24-70 周	2.3
	24-75 周	2.2
平均孵化率	24-70 周	84%
	24-75 周	83%
母鸡体重	18 周	1.24 千克
	60 周 (成年)	1.59 千克
公鸡体重	18 周	1.91 千克
	60 周 (成年)	2.40 千克
每只入舍鸡 (公母总计) 耗料量	1-18 周 (累计)	6.26 千克
	19-70 周 (每天)	102 克
每打	19-70 周	1.53 千克

父母代海兰鸡褐壳蛋鸡生产性能概述

母鸡成活率	1-18 周	97%
	19-70 周	93%
公鸡成活率	1-18 周	96%
	19-70 周	93%
产蛋率达 50% 日龄		145 天
高蛋白期日产蛋率(周龄)		93% (30 周)
合格的入孵种蛋数	19-70 周	280
入舍鸡产蛋数	19-70 周	289
上孵蛋	24-70 周	252
健康母雏	24-70 周	101
平均每周产母雏数	24-70 周	2.1
平均孵化率	24-70 周	80%
母鸡体重	18 周	1.51 千克
	60 周	1.96 千克
公鸡体重	18 周	2.34 千克
	60 周	2.93 千克
每只入舍鸡 (公母总计) 耗料量	1-18 周	6.75 千克
	19-70 周	112 克
每打	19-70 周	1.69 千克

父母代种鸡育雏期管理

前 20 周龄，对育种群的生产潜力影响很大。

让雏鸡在吃料前先饮水，在前 2-3 天可以在水中加入一些维生素，电解质，抗生素。

雏鸡饲养管理中，湿度是一个非常重要的因素，在前期尽量使湿度保持在 40% -60%，在寒冷的季节，室温育雏时环境湿度控制变得更加重要，在育雏期最后的生长阶段湿度一般降至

30 % -40 %。

育雏温度

	父母代	海兰鸡褐壳蛋鸡父母代
温度变化范围	32℃	35℃
室内温度	29-32℃	35-37℃

每周降低 2-3℃直至 21℃。

疾病控制

控制当地的流行疾病是刻不容缓的。海兰祖父母代育种群要经常进行流行病学检查，对新城疫、传染性支气管炎等流行病进行高强度免疫，建议使用的高效价免疫程序通过长期经验总结出。

隔离和环境卫生需要严格执行。海兰种鸡必须与其他的鸡群严格分开以避免感染。要严格控制一些常见疾病的流行，如鸡淋巴白血病，支原体感染、沙门氏菌感染等。

我们建议不用动物源性饲料来喂养种禽以防沙门氏菌感染。

必需严格控制种禽场和孵化室的交通安全（人、运载工具、设备）。

免疫程序

免疫程序的制定需要考虑母体免疫，受威胁的疾病，疫苗的有效性，给药途径，注射灭活疫苗的使用计划。海兰父母代鸡可以从祖代中获得高水平的母源抗体以保护机体免受传染性法氏囊病，新城疫和支气管炎疾病的危害。可以给祖父母代种鸡注射灭活疫苗抑制这些疾病的发生。

我们建议在父母代鸡群中使用灭活疫苗不仅可提高家禽的免疫力，而且有利于使后代获得相较均一的高水平母源性抗体效价。

下面是美国一个典型的免疫程序

- 第 1 天 马立克病疫苗
- 第 18-20 天 饮水免疫，急性法氏囊病，急性新城疫B₁型，支气管炎Mass-Conn型
- 第 28-30 天 饮水免疫 IBD
- 第 6-8 周 饮水或喷雾免疫，急性新城疫B₁型，支气管炎Mass-Conn型
- 第 10 周 禽痘 脑脊髓炎
- 第 12 周 喷雾免疫，急性新城疫 Lasota 系，急性支气管炎
- 第 18 周 注射免疫，新城疫，支气管炎，IBD 灭活苗

断喙

雌性种禽应该在 7-10 日龄断喙，雄性种禽灵活性相对大一些。

一般来认为，在较早日龄给鸡进行断喙，鸡的应激性相对较小，更方便操作。

除了时间的选择，确保每只鸡正确断喙是最重要的。

在 10 日龄进行断喙时，为减少人为的操作失误，模板包括三个尺寸的空，4.0, 4.37, 4.75mm 使用 Lyon 精度的电源灼烧两秒钟，以孔离鼻 2 毫米为准，根据鸡的体形和年龄选择合适的孔径。

一般认为刀片烧至樱桃红时温度即可。通常由于外部影响而使刀片温度发生变化，并且这种差异是肉眼所无法观测到的。最好的测定刀片温度的方法是用高温计来测量，将温度准确地控制在 593℃（1100°F）左右；利用线电压表与温度的图表换算关系，可更加方便的维持刀片温度。

断喙过程中应密切注意以下方面：

1. 有病症的鸡不易进行断喙；
2. 避免过急；
3. 断喙之前 2 天到断喙后 2 天在饮水中添加电解质和多维（包括维生素 K）；
4. 在断喙后最初的几天里提供充足的饲料；需应用球虫抑制药物时，在采食量恢复正常前需用水溶性的抗球虫药；
5. 断喙人员必须有熟练的操作技术。

体重控制

从生长期到产蛋高峰后期这段时间需要周期性地检测体重，每次至少取 100 只鸡分别称重，所用秤的最小刻度（即感量）不成超过 50g 或 1/10 磅。在 5 周龄时开始称重，以后每周称量一次，直到产蛋高峰期过后。体重对调整饲喂饲料配方起决定性的作用；如果群体体重低于目标体重，需要采用较高蛋白水平的配方直至达到目标体重。

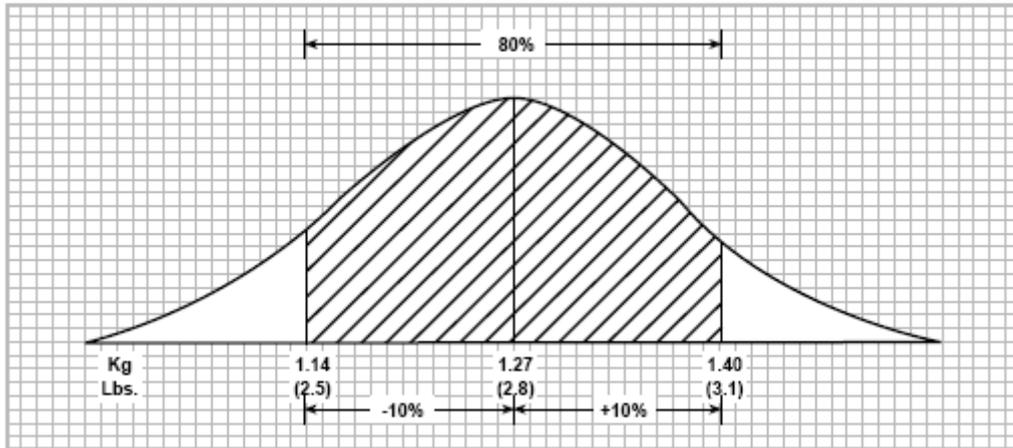
除了平均体重以外，鸡群体重的均匀度一直也是正常鸡群应有的特点，均匀度可以用个体体重在正常体重 10% 的鸡群百分数来表示，均匀度达到 85% 是一个比较理想的目标。

不利于体重增长和整齐度的因素有：过度拥挤、疾病、不适当断喙和营养不良。经常周期性地体重测量，可以确定鸡群偏离标准体重时的日龄，从而有助于找出症结并改正饲养管理等方法。

群体中的个体间差异

群体整齐度与体重平均值同等重要，整齐度有一个合乎实际需要的指标：85% 个体的体重值落在与均值相差±10% 的区间内。也就是说，如果 17 周龄时的群体体重值是 1.27 kg(2.8 磅)，85% 的个体体重应该在 1.14 kg(2.5 磅)到 1.40 kg(3.1 磅)之间；个体体重分布图应如下图

所示，呈钟形曲线或正态分布。评定群体整齐度时至少应取样 100 只进行称重。



海兰父母代体重-生长周期

周 龄	W-36		W-98				褐壳					
	雌性		雄性		雌性		雄性		雌性		雄性	
	Gram s	Lbs										
1	65	0.14	60	0.13	65	0.14	60	0.13	70	0.15	70	0.15
2	110	0.24	110	0.24	110	0.24	120	0.26	115	0.25	140	0.31
3	180	0.40	170	0.37	180	0.40	240	0.53	190	0.42	200	0.44
4	250	0.55	250	0.55	250	0.55	370	0.82	270	0.60	320	0.71
5	320	0.71	390	0.86	340	0.75	500	1.10	370	0.82	450	0.99
6	400	0.88	500	1.10	430	0.95	630	1.39	480	1.06	590	1.30
7	490	1.08	610	1.34	510	1.12	760	1.68	580	1.28	730	1.61
8	570	1.26	710	1.57	590	1.30	890	1.96	680	1.50	900	1.98
9	640	1.41	800	1.76	620	1.37	1010	2.23	770	1.70	1060	2.34
10	730	1.61	890	1.96	760	1.68	1140	2.51	860	1.90	1220	2.69
11	810	1.79	970	2.14	840	1.85	1270	2.80	960	2.12	1370	3.02
12	890	1.96	1050	2.31	910	2.01	1400	3.09	1060	2.34	1530	3.37

13	950	2.09	1130	2.49	980	2.16	1520	3.35	1150	2.54	1690	3.73
14	1010	2.23	1210	2.67	1050	2.32	1640	3.62	1230	2.71	1840	4.06
15	1070	2.36	1280	2.82	1090	2.40	1750	3.86	1310	2.89	1980	4.37
16	1120	2.47	1340	2.95	1120	2.47	1820	4.01	1380	3.04	2110	4.65
17	1160	2.56	1400	3.09	1160	2.56	1870	4.12	1450	3.20	2230	4.92
18	1230	2.71	1450	3.20	1240	2.73	1910	4.21	1510	3.33	2340	5.16

通风

通风是为每只鸡提供最适的饲养微环境的主要管理方法。当通风设备按照能够给予正确的风速和风向设计并运行时，通风在提供最适的饲养微环境的同时，对病原微生物的稀释也有很大的作用。

计算风扇通风能力一般规则是每公斤体重每小时需 4 立方的空气流动（1 立方英尺每分钟每磅体重）。

鸡舍内，鸡群最适温度和湿度的范围分别是 18-27°C（65-80°F）和 40-60%。

建议最小的通风率

Suggested Minimum Ventilation Rates													
Cubic Feet Per Minute Per Bird							Cubic Meters Per Hour Per Bird						
Outside Temperature	Age of Birds						Outside Temperature	Age of Birds					
	First Week	3 Weeks	6 Weeks	12 Weeks	18 Weeks	Beyond 18 Weeks		Week	Weeks	Weeks	Weeks	Weeks	18 Weeks
90°F.	1.0	1.5	2.0	3.0	4.0	6-7	35°C.	2.0	3.0	4.0	6.0	8.0	12-14
70°F.	0.7	1.0	1.5	2.0	3.0	4-5	20°C.	1.4	2.0	3.0	4.0	6.0	8-10
50°F.	0.4	0.7	1.0	1.5	2.0	2.5-3	10°C.	0.8	1.4	2.0	3.0	4.0	5-6
30°F.	0.3	0.5	0.7	1.0	1.5	2-2.5	0°C.	0.6	1.0	1.5	2.0	3.0	4-5
10°F.	0.2	0.3	0.5	0.7	1.0	1.5-2	-10°C.	0.5	0.8	1.2	1.7	2.5	3-4
-10°F.	0.1	0.2	0.3	0.5	0.5	1-1.5	-20°C.	0.3	0.6	0.9	1.2	1.5	2-3

光照程序

产蛋量与青年母鸡每天接受光照的时间长短密切相关。合理的光照程序对产蛋数、蛋形大小、成活率和总的经济效益都有正面效应，其基本要求有：

1. 雏鸡在最初的一周里，要以 10 勒克斯（1 ftc.）的光照强度，每天给光 20-22 小时。（每

周减少光照)到第 15 周减光至 11-12 小时/天;或者采用更长光照,以开放式鸡舍或灯光管制舍的自然光照为准。第一周后将光照强度减至 5 勒克斯(1/2 ftc.)。

2. 在第 17-19 周龄时使用光照刺激,具体时间取决于体重、遗传成熟率和预期蛋重。在较轻体重时使用较早的光照刺激能够增加总的产蛋量,但会降低平均蛋重;在较大体重时使用较晚的光照刺激会见降低总产蛋量,但可以提高蛋重。在开放式鸡舍或进行灯光管制(即减少光照)的鸡舍中,光照的首次增加量不得少于 1 小时,然后每一到两周增加光照 15-30 分钟,至光照时间达 16 小时/天。光照刺激最好持续使用至产蛋达高峰期时,光照强度也应增加至 10-20 勒克斯(1-2 ftc.)。
3. 成年蛋鸡不允许减少光照时间或减弱光强。

根据当地的日升日落时间表精确地设计专用的光照程序。进行舍饲时的光照体系有如下建议:

1. 生长期至产蛋期阶段光照体系:

- a. 第一周每天给光 20-22h,逐渐减少光照,到第 15 周时每天给光 11-12 h;然后保持光照恒定。
- b. 达到 18 周龄标准体重时每天增光 1h,以后每周增加光照 15-30 分钟,直至光照时间达 16 小时/天。

2. 生长期至开产期阶段光照程序:

- a. 第一周每天给光 20-22h,逐渐减少光照,到第 15 周时每天给光 11-12 h,或当鸡群转移到产蛋鸡舍后光照长度比自然光照时间短 1h。
- b. 达到 18 周龄标准体重时增光至自然光照时长或至少增光 1h,然后每一到两周增加光照 15-30 分钟,至光照时长达 16 小时/天或至少达到一年中最长光照日的自然光照时间。

3. 开始生长期至产蛋期阶段光照程序:

- a. 第一周每天给光 20-22h,逐渐减少光照,到第 15 周时每天给光 11-12 h 或采用更长光照:以达到 8-18 周龄时的最长光照日的自然光照时间为准。
- b. 达到 18 周龄标准体重时增光 1h,然后每一到两周增加光照 15-30 分钟,至光照时长达 16 小时/天

4. 开始生长期至开产期光照程序:

- a. 第一周每天给光 20-22h,逐渐减少光照,到第 15 周时每天给光 11-12 h 或采用更长光照:以达到 8-18 周龄时的最长光照日的自然光照时间为准。

b. 达到 18 周龄标准体重时增光 1h，然后每一到两周增加光照 15-30 分钟，至光照时长达 16 小时/天，或至少达到一年中最长光照日的自然光照时间。

夜间补饲——最佳方案

“夜间补饲”是一项可用于促进采食的光照配套技术。

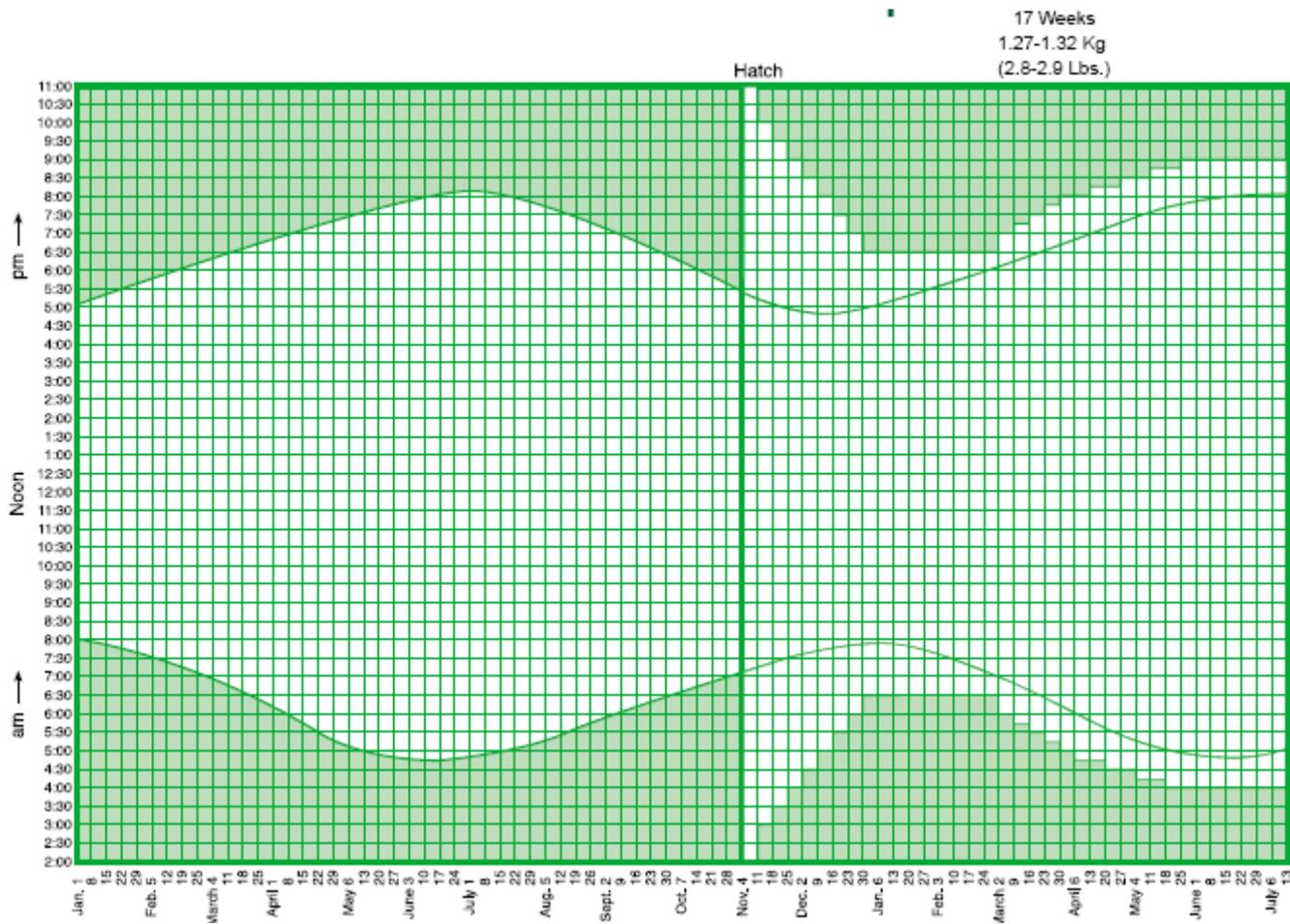
此技术的要点是在黑暗时期中段给以光照并补饲。例如在 16 小时光照-8 小时黑暗的蛋鸡光照程序模式中，夜晚采用 3.5 小时黑暗-1 小时光照-3.5 小时黑暗的光照形式，同时常规的 16 小时连续光照不变；其午夜额外的 1 小时补光在开始的时候可以一次性进行，但在结束时每周减少 15 分钟逐步进行。夜间补饲平均可增加采食量 5g/只/天（1 磅/100 只/天）。这项技术适于在气温过高时或鸡群生长期和产蛋期需要增加采食量时应用。

计划专用的光照体系

当使用允许日光照射鸡群的开放式鸡舍，光照系统制定必须结合日光的照射时间长短。所以根据各地实际情况，制定光照时间很重要。在大部分精确的体系中获得当地的日出日落时间和制定一段以供示范的表格是必要的（如下页图表）。

比如在这个例子中，生长期的鸡群在光照日将增长的春季生长并达到成熟。为了防止过早性成熟，找出在 18 周龄或者指定一个满足 18 周日常/自然光照的逐渐减光的计划，允许在日出之前和日落之后 30 分钟使用补光。

北纬 42°日升日落时间表



Hy-Line Parent Stock Feed Consumption* - Growing Period

Age in Weeks	Variety W-36				Variety W-98				Variety Brown			
	Grams/ Bird/ Day	Lbs./ 100/ Day	Cumulative Kg	Lbs.	Grams/ Bird/ Day	Lbs./ 100/ Day	Cumulative Kg	Lbs.	Grams/ Bird/ Day	Lbs./ 100/ Day	Cumulative Kg	Lbs.
1	13	2.8	0.09	0.2	13	2.9	0.09	0.2	13	2.9	0.09	0.2
2	16	3.5	0.20	0.4	17	3.7	0.21	0.5	20	4.4	0.23	0.5
3	19	4.2	0.33	0.7	22	4.9	0.36	0.8	25	5.5	0.41	0.9
4	29	6.3	0.53	1.2	30	6.6	0.57	1.3	29	6.4	0.61	1.3
5	38	8.4	0.80	1.8	40	8.8	0.85	1.9	34	7.5	0.85	1.9
6	41	9.0	1.08	2.4	43	9.5	1.16	2.5	39	8.6	1.12	2.5
7	43	9.5	1.39	3.1	45	9.9	1.47	3.2	44	9.7	1.43	3.1
8	46	10.1	1.71	3.8	48	10.6	1.81	4.0	50	11.0	1.78	3.9
9	48	10.6	2.04	4.5	51	11.2	2.16	4.8	56	12.3	2.17	4.8
10	51	11.2	2.40	5.3	54	11.9	2.54	5.6	62	13.7	2.60	5.7
11	53	11.6	2.77	6.1	56	12.3	2.93	6.5	67	14.8	3.07	6.8
12	54	12.0	3.15	6.9	57	12.6	3.33	7.3	72	15.9	3.58	7.9
13	56	12.3	3.54	7.8	59	13.0	3.75	8.3	73	16.1	4.09	9.0
14	57	12.6	3.94	8.7	62	13.7	4.18	9.2	74	16.3	4.61	10.2
15	59	13.0	4.35	9.6	66	14.6	4.64	10.2	75	16.5	5.13	11.3
16	64	14.1	4.80	10.6	71	15.7	5.14	11.3	76	16.8	5.66	12.5
17	71	15.7	5.30	11.7	77	17.0	5.68	12.5	77	17.0	6.20	13.7
18	78	17.2	5.84	12.9	83	18.3	6.26	13.8	78	17.2	6.75	14.9

* For the total flock (male and female)

繁殖群营养

一般用配制好的进口的饲料饲喂，因其包括充足的能量，均衡的氨基酸，适当的矿物质和维生素。

让生长期和产蛋期的鸡接受另一种特殊的饲料是很困难的，因为每个地方的原料的成分和营养价值是不一样的。

产蛋期的日粮应该一直喂到 18 周以求达到产蛋高峰期的最大值。

下面的表格说明的是海兰父母代蛋鸡所要求的营养水平

附表中的种鸡营养水平已经被证明在维持孵化率和防止微量元素和矿物质缺乏中是
很有用的，世界上各个地方条件不同，可能营养需要可能与下表的有所不同。

Growing Period Nutrition Recommendations					
	Starter 0-6 Wks.	Grower 6-8 Wks.	Developer 8-15 Wks.	Pre-Layer 15-18 Wks.	Pre-Peak 18 Wks. to 50% Production
W-36 Body Weight	to 400 g/to 0.88 Lbs.	to 570 g/to 1.26 Lbs.	to 1070 g/to 2.36 Lbs.	to 1230 g/to 2.71 Lbs.	
W-98 Body Weight	to 430 g/to 0.95 Lbs.	to 590 g/to 1.30 Lbs.	to 1090 g/to 2.40 Lbs.	to 1240 g/to 2.73 Lbs.	
Brown Body Weight	to 480 g/to 1.06 Lbs.	to 680 g/to 1.50 Lbs.	to 1310 g/to 2.89 Lbs.	to 1510 g/to 3.33 Lbs.	
Nutrients:					
Protein, % (Min.)	20	18	16	15.5	17.5
Met. Energy, Kcal/Lb.	1325-1375	1350-1400	1375-1425	1350-1400	1340-1350
Met. Energy, Kcal/Kg ⁽¹⁾	2915-3025	2970-3080	3025-3135	2970-3080	2948-2970
Linoleic Acid, % (Min.)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.5
Amino Acids ⁽²⁾ (Min.):					
Arginine, %	1.20	1.10	0.95	0.90	1.15
Lysine, %	1.10	0.90	0.75	0.70	0.92
Methionine, %	0.46	0.44	0.40	0.36	0.51
Methionine + Cystine, %	0.82	0.73	0.66	0.60	0.82
Tryptophan, %	0.22	0.20	0.16	0.15	0.17
Threonine, %	0.75	0.70	0.60	0.55	0.68
Minerals (Min.):					
Calcium, %	1.0	1.0	1.0	2.75 ⁽³⁾	3.75
Phosphorus					
Total, %	0.75±	0.72±	0.70±	0.60±	0.65±
Available, %	0.45	0.45	0.40	0.40	0.46
Sodium, % ⁽⁴⁾	0.18	0.18	0.17	0.18	0.21
Chloride, %	0.16	0.16	0.15	0.16	0.20
Potassium, %	0.50	0.50	0.50	0.50	0.60
<p>(1) To convert Kcal/Kg to Megajoules, divide Kcal/Kg by 239.5.</p> <p>(2) When the level of Met. energy in the ration is increased or decreased from stated levels, amino acid levels should be adjusted accordingly.</p> <p>(3) Calcium level should be raised to a minimum of 2.75% for pre-layer feed beginning about three (3) weeks prior to 5% egg production.</p> <p>(4) 0.35 to 0.4% added salt (NaCl) will usually provide adequate levels of sodium and chloride.</p>					

父母代海兰 W-36 产蛋期的每只鸡最少日采食量

	Peaking ⁽²⁾			
	50% Prod. - 32 Wks.	32-44 Wks. ⁽²⁾	44-55 Wks. ⁽²⁾	55 Wks.± ⁽²⁾
Protein, g/bird ⁽¹⁾	16.0	15.75	15.5	15.25
Methionine, mg/bird	440	420	380	364
Methionine + Cystine, mg/bird	720	890	620	600
Lysine, mg/bird	830	800	770	740
Tryptophan, mg/bird	180	180	170	165
Calcium, g/bird	3.65	3.80	4.00	4.20
Phosphorus, (Total) g/bird	0.67±	0.65±	0.55±	0.48±
Phosphorus, (Available) g/bird	0.45	0.42	0.40	0.32
Sodium, mg/bird	175	175	175	175
Chloride, mg/bird	165	165	165	165

Formula Nutrition Profiles

Minimum Recommendations for First Lay Period

50% to 32 Weeks - Peaking ⁽²⁾											
Recommended Feed Energy 1290-1325 Kcal./Lb. or 2838-2915 Kcal/Kg ⁽³⁾											
Consumption Bird/Day		% Total									
Grams	Lbs.	Protein	Methionine	Methionine + Cystine	Lysine	Tryptophan	Calcium	Phosphorus	Avg. Phos.	% Sodium	
77	0.17	20.75	0.57	0.94	1.08	0.23	4.75	0.87±	0.58	0.22	
82	0.18	19.60	0.54	0.89	1.01	0.22	4.45	0.82±	0.55	0.21	
86	0.19	18.55	0.51	0.84	0.96	0.21	4.25	0.78±	0.52	0.20	
91	0.20	17.60	0.48	0.80	0.91	0.20	4.05	0.74±	0.49	0.19	
95	0.21	16.75	0.46	0.76	0.87	0.19	3.85	0.70±	0.47	0.18	

32 to 44 Weeks ⁽²⁾											
Recommended Feed Energy 1290-1335 Kcal./Lb. or 2838-2935 Kcal/Kg ⁽³⁾											
Consumption Bird/Day		% Total									
Grams	Lbs.	Protein	Methionine	Methionine + Cystine	Lysine	Tryptophan	Calcium	Phosphorus	Avg. Phos.	% Sodium	
82	0.18	19.30	0.51	0.85	0.98	0.22	4.65	0.81±	0.50	0.22	
86	0.19	18.25	0.48	0.80	0.93	0.21	4.40	0.78±	0.48	0.20	
91	0.20	17.35	0.46	0.76	0.88	0.20	4.20	0.74±	0.46	0.19	
95	0.21	16.50	0.44	0.73	0.84	0.19	4.00	0.70±	0.44	0.18	
100	0.22	15.75	0.42	0.69	0.80	0.18	3.80	0.65±	0.42	0.18	

44 to 55 Weeks ⁽²⁾											
Recommended Feed Energy 1280-1325 Kcal./Lb. or 2816-2915 Kcal/Kg ⁽³⁾											
Consumption Bird/Day		% Total									
Grams	Lbs.	Protein	Methionine	Methionine + Cystine	Lysine	Tryptophan	Calcium	Phosphorus	Avg. Phos.	% Sodium	
91	0.20	17.05	0.42	0.69	0.85	0.19	4.40	0.61±	0.44	0.19	
95	0.21	16.25	0.40	0.66	0.81	0.18	4.20	0.58±	0.42	0.18	
100	0.22	15.50	0.38	0.62	0.77	0.17	4.00	0.55±	0.40	0.18	
104	0.23	14.85	0.37	0.61	0.74	0.16	4.05	0.53±	0.38	0.17	
109	0.24	14.25	0.35	0.58	0.71	0.16	4.10	0.50±	0.37	0.16	

55 Weeks and Older ⁽²⁾											
Recommended Feed Energy 1270-1290 Kcal./Lb. or 2794-2840 Kcal/Kg ⁽³⁾											
Consumption Bird/Day		% Total									
Grams	Lbs.	Protein	Methionine	Methionine + Cystine	Lysine	Tryptophan	Calcium	Phosphorus	Avg. Phos.	% Sodium	
95	0.21	16.00	0.38	0.62	0.78	0.17	4.40	0.49±	0.34	0.18	
100	0.22	15.25	0.36	0.59	0.74	0.17	4.20	0.47±	0.32	0.18	
104	0.23	14.60	0.34	0.52	0.71	0.16	4.25	0.45±	0.31	0.17	
109	0.24	14.00	0.33	0.55	0.68	0.15	4.35	0.43±	0.29	0.16	
113	0.25	13.45	0.32	0.52	0.65	0.15	4.40	0.41±	0.28	0.15	

- (1) Protein grams/bird/day may be increased or decreased in conjunction with methionine + cystine and energy to optimize egg size.
(2) Breeder feeds should be formulated to provide suggested nutrient intake on a per bird per day basis depending on feed intake.
(3) The lower dietary feed energy recommendations generally are for the higher feed intakes.

父母代海兰 W-98 产蛋期的每只鸡最少日采食量

	Peaking ⁽¹⁾			
	50% Prod. - 32 Wks.	32-44 Wks. ⁽²⁾	44-55 Wks. ⁽²⁾	55 Wks.+ ⁽²⁾
Protein, g/bird ⁽¹⁾	16.5	16.0	15.5	15.0
Methionine, mg/bird	400	376	350	327
Methionine + Cystine, mg/bird	660	620	580	540
Lysine, mg/bird	900	860	800	785
Tryptophan, mg/bird	190	175	165	160
Calcium, g/bird	4.00	4.25	4.40	4.50
Phosphorus, (Total) g/bird	0.78±	0.70±	0.62±	0.54±
Phosphorus, (Available) g/bird	0.50	0.45	0.40	0.35
Sodium, mg/bird	170	170	170	170
Chloride, mg/bird	160	160	160	155

Formula Nutrition Profiles Minimum Recommendations for First Lay Period

50% to 32 Weeks - Peaking ⁽¹⁾										
Recommended Feed Energy 1290-1325 Kcal./Lb. or 2838-2915 Kcal/Kg ⁽³⁾										
Consumption		%		%		%		%		%
Bird/Day		Protein		Methionine +		Lysine		Tryptophan		Total
Grams	Lbs.	Protein	Methionine	Cystine	Lysine	Tryptophan	Calcium	Phosphorus	Avg. Phos.	Sodium
82	0.18	20.20	0.48	0.81	1.10	0.23	4.70	0.90±	0.58	0.21
86	0.19	19.10	0.46	0.76	1.04	0.22	4.50	0.87±	0.56	0.20
91	0.20	18.15	0.44	0.73	0.99	0.21	4.30	0.84±	0.54	0.19
95	0.21	17.30	0.42	0.69	0.94	0.20	4.10	0.81±	0.52	0.18
100	0.22	16.50	0.40	0.66	0.90	0.19	3.90	0.78±	0.50	0.17

32 to 44 Weeks ⁽¹⁾										
Recommended Feed Energy 1290-1335 Kcal./Lb. or 2838-2935 Kcal/Kg ⁽³⁾										
Consumption		%		%		%		%		%
Bird/Day		Protein		Methionine +		Lysine		Tryptophan		Total
Grams	Lbs.	Protein	Methionine	Cystine	Lysine	Tryptophan	Calcium	Phosphorus	Avg. Phos.	Sodium
86	0.19	18.55	0.44	0.72	1.00	0.21	4.85	0.81±	0.51	0.20
91	0.20	17.60	0.42	0.68	0.95	0.20	4.65	0.77±	0.49	0.19
95	0.21	16.80	0.40	0.65	0.90	0.19	4.45	0.73±	0.47	0.18
100	0.22	16.00	0.38	0.62	0.86	0.18	4.25	0.70±	0.45	0.17
104	0.23	15.35	0.36	0.59	0.82	0.17	4.30	0.67±	0.43	0.16

44 to 55 Weeks ⁽¹⁾										
Recommended Feed Energy 1280-1325 Kcal./Lb. or 2816-2915 Kcal/Kg ⁽³⁾										
Consumption		%		%		%		%		%
Bird/Day		Protein		Methionine +		Lysine		Tryptophan		Total
Grams	Lbs.	Protein	Methionine	Cystine	Lysine	Tryptophan	Calcium	Phosphorus	Avg. Phos.	Sodium
91	0.20	17.05	0.39	0.64	0.88	0.19	4.80	0.68±	0.44	0.19
95	0.21	16.25	0.37	0.61	0.84	0.18	4.60	0.65±	0.42	0.18
100	0.22	15.50	0.35	0.58	0.80	0.17	4.40	0.62±	0.40	0.17
104	0.23	14.85	0.34	0.56	0.77	0.16	4.45	0.59±	0.38	0.16
109	0.24	14.25	0.32	0.53	0.73	0.15	4.50	0.57±	0.37	0.15

55 Weeks and Older ⁽¹⁾										
Recommended Feed Energy 1270-1290 Kcal./Lb. or 2794-2840 Kcal/Kg ⁽³⁾										
Consumption		%		%		%		%		%
Bird/Day		Protein		Methionine +		Lysine		Tryptophan		Total
Grams	Lbs.	Protein	Methionine	Cystine	Lysine	Tryptophan	Calcium	Phosphorus	Avg. Phos.	Sodium
95	0.21	15.75	0.35	0.57	0.82	0.17	4.70	0.57±	0.37	0.18
100	0.22	15.00	0.33	0.54	0.78	0.16	4.50	0.54±	0.35	0.17
104	0.23	14.35	0.32	0.52	0.75	0.15	4.55	0.52±	0.34	0.16
109	0.24	13.75	0.30	0.50	0.72	0.14	4.60	0.50±	0.32	0.15
113	0.25	13.20	0.29	0.48	0.69	0.13	4.65	0.48±	0.31	0.14

- (1) Protein grams/bird/day may be increased or decreased in conjunction with methionine + cystine and energy to optimize egg size.
(2) Breeder feeds should be formulated to provide suggested nutrient intake on a per bird per day basis depending on feed intake.
(3) The lower dietary feed energy recommendations generally are for the higher feed intakes.

父母代海兰褐壳蛋鸡产蛋期的每只鸡最少日采食量

	Peaking ⁽²⁾			
	50% Prod. - 32 Wks.	32-44 Wks. ⁽²⁾	44-55 Wks. ⁽²⁾	55 Wks. + ⁽²⁾
Protein, g/bird ⁽¹⁾	18.0	17.75	17.0	16.0
Methionine, mg/bird	460	440	400	380
Methionine + Cystine, mg/bird	760	726	660	627
Lysine, mg/bird	925	900	860	820
Tryptophan, mg/bird	190	185	175	160
Calcium, g/bird	4.00	4.10	4.25	4.40
Phosphorus, (Total) g/bird	0.72±	0.64±	0.61±	0.54±
Phosphorus, (Available) g/bird	0.45	0.40	0.38	0.34
Sodium, mg/bird	180	180	180	180
Chloride, mg/bird	170	170	170	160

Formula Nutrition Profiles Minimum Recommendations for First Lay Period

50% to 32 Weeks - Peaking ⁽²⁾										
Recommended Feed Energy 1270-1320 Kcal./Lb. or 2795-2905 Kcal/Kg ⁽³⁾										
Consumption Bird/Day		%		%		%		%		%
Grams	Lbs.	Protein	Methionine	Methionine + Cystine	Lysine	Tryptophan	Calcium	Phosphorus	Avg. Phos.	Sodium
91	0.20	19.80	0.50	0.83	1.02	0.21	4.40	0.80±	0.50	0.20
95	0.21	18.86	0.48	0.79	0.97	0.20	4.20	0.75±	0.47	0.19
100	0.22	18.00	0.46	0.76	0.93	0.19	4.00	0.72±	0.45	0.18
104	0.23	17.22	0.44	0.73	0.89	0.18	4.05	0.69±	0.43	0.17
109	0.24	16.50	0.42	0.69	0.85	0.17	4.05	0.66±	0.41	0.16

32 to 44 Weeks ⁽²⁾										
Recommended Feed Energy 1260-1310 Kcal./Lb. or 2770-2880 Kcal/Kg ⁽³⁾										
Consumption Bird/Day		%		%		%		%		%
Grams	Lbs.	Protein	Methionine	Methionine + Cystine	Lysine	Tryptophan	Calcium	Phosphorus	Avg. Phos.	Sodium
100	0.22	17.75	0.44	0.73	0.90	0.19	4.10	0.64±	0.40	0.17
104	0.23	17.00	0.42	0.70	0.86	0.18	4.15	0.61±	0.38	0.17
109	0.24	16.30	0.40	0.67	0.83	0.17	4.20	0.59±	0.37	0.17
113	0.25	15.60	0.39	0.64	0.80	0.16	4.25	0.56±	0.35	0.16

44 to 55 Weeks ⁽²⁾										
Recommended Feed Energy 1250-1300 Kcal./Lb. or 2750-2860 Kcal/Kg ⁽³⁾										
Consumption Bird/Day		%		%		%		%		%
Grams	Lbs.	Protein	Methionine	Methionine + Cystine	Lysine	Tryptophan	Calcium	Phosphorus	Avg. Phos.	Sodium
100	0.22	17.00	0.40	0.66	0.86	0.18	4.25	0.61±	0.38	0.18
104	0.23	16.30	0.38	0.63	0.82	0.17	4.30	0.58±	0.36	0.17
109	0.24	15.60	0.37	0.61	0.79	0.16	4.35	0.56±	0.35	0.17
113	0.25	15.00	0.35	0.58	0.76	0.15	4.44	0.54±	0.34	0.16

55 Weeks and Older ⁽²⁾										
Recommended Feed Energy 1235-1285 Kcal./Lb. or 2720-2830 Kcal/Kg ⁽³⁾										
Consumption Bird/Day		%		%		%		%		%
Grams	Lbs.	Protein	Methionine	Methionine + Cystine	Lysine	Tryptophan	Calcium	Phosphorus	Avg. Phos.	Sodium
100	0.22	16.00	0.38	0.63	0.82	0.16	4.40	0.54±	0.34	0.18
104	0.23	15.35	0.36	0.59	0.79	0.15	4.45	0.52±	0.33	0.17
109	0.24	14.70	0.35	0.58	0.75	0.15	4.50	0.50±	0.31	0.17
113	0.25	14.10	0.33	0.55	0.72	0.14	4.55	0.48±	0.30	0.16

- (1) Protein grams/bird/day may be increased or decreased in conjunction with methionine + cystine and energy to optimize egg size.
(2) Breeder feeds should be formulated to provide suggested nutrient intake on a per bird per day basis depending on feed intake.
(3) The lower dietary feed energy recommendations generally are for the higher feed intakes.

青年期和产蛋期矿物质和维生素添加量

Added Minerals per Ton:	Growing Period		Laying Period	
	1,000 Kg.	2,000 Lbs.	1,000 Kg.	2,000 Lbs.
Manganese (g) as MnO or Mn SO ₄	66	60	66	60
Zinc (g) as ZnO	66	60	66	60
Iron (g) FeSO ₄	44	40	66	60
Copper (g) CuO or CuSO ₄	4.4	4.0	9.0	8.0
Iodine (g) Iodate or EDDI	0.9	0.8	0.9	0.8
Selenium (g) Selenite or Selenate	0.30	0.27	0.30	0.27
Added Vitamins per Ton:				
Vitamin A (IU.)	8,800,000	8,000,000	11,000,000	10,000,000
Vitamin D ₃ (IU.)	2,200,000	3,000,000	3,300,000	3,000,000
Vitamin E (IU.)	11,000	10,000	66,000	60,000
Vitamin K (g) (Menadione)	1.6	1.5	1.6	1.5
Thiamine (g)	0.6	0.5	2.2	2.0
Riboflavin (g)	4.4	4.0	6.6	6.0
Pyridoxine (g)	0.6	0.5	4.4	4.0
Vitamin B ₁₂ (mg.)	8.8	8.0	20.0	18.0
Pantothenic Acid (g)	6.6	6.0	11.0	10.0
Folic Acid (mg)	220	200	900	800
Niacin (g)	22	20	33	30
Choline (g)	275*	250*	440	400
d-Biotin (mg)	55	50	165	150

Based on 100 g/bird/day (22 Lbs. per 100 birds/day) daily feed intake.
* May be reduced by one half after 8 weeks.

水的消耗

水的消耗量与温度和采食量密切相关，采食量（能量摄入）也与温度密切相关；有一个可以查阅到的规律：当温度在禽类的舒适温度 20-25℃（68-77°F）范围内时，其饮水量是采食量的两倍；当温度继续升高时，由于采食量会减少而饮水量会增加，这个比率会发生变化。

Water Consumption for Leghorn Pullets and Layers					
Water Consumed per 100 Birds					
Chicks should consume .83 liters (.22 gallons) per 100 on day one					
Age in Weeks	Liters	Gallons	Age in Weeks	Liters	Gallons
1	0.8 - 1.1	0.20 - 0.30	8	6.1 - 8.0	1.60 - 2.10
2	1.1 - 1.9	0.30 - 0.50	9	6.4 - 9.5	1.70 - 2.50
3	1.7 - 2.7	0.45 - 0.70	10-15	6.8 - 10.2	1.80 - 2.70
4	2.5 - 3.8	0.65 - 1.00	15-20	7.2 - 15.2	1.90 - 4.00
5	3.4 - 4.7	0.90 - 1.25	20-25*	9.9 - 18.2	2.60 - 4.80
6	4.5 - 5.7	1.20 - 1.50	Over 25*	15.2 - 20.8	4.00 - 5.50
7	5.7 - 6.8	1.50 - 1.80			

*Higher temperatures tend to elevate consumption by 1.9 liters (.5 gallons) per 100.

能量管理

能量需求与其他营养需求一样需要测定和保障。禽类饲料需要根据其能量需求不断地加以调整，但在实际生产中，并不能足够精密地加以调整，以确保最佳的生长和生产性能。在饲料中增加能量常常会有利于体重的增长、产蛋量的增加以及蛋重的增加，尤其是蛋白质和氨基酸等营养物质同时按比例增加时。

产蛋鸡在室温范围内的能量需求可以用下列公式推算范围：

$$(\text{千卡/只/天}) = W(170 - 2.2T) + 2E + 5\Delta W$$

$$(\text{千卡/只/天}) = W(140 - 2.2T) + 2E + 5\Delta W$$

其中，W 代表当前体重（单位：kg）；

T 代表饲养环境平均摄氏温度；

E 代表日产蛋量（单位：克/只/天），则 $E = [\text{产蛋百分率} \times \text{产蛋总重（单位：克）}] / 100$ ；

ΔW 代表日增重（单位：克/只/天）。

当前群体能量需求值可以由以下公式得出：

$$\text{饲料能量浓度（千卡/磅）} \times \text{饲喂量（磅/100 只/天）} \div 100 = \text{所需能值（千卡/只/天）}$$

$$\text{饲料能量浓度（千卡/千克）} \times \text{饲喂量（克/只/天）} \div 1000 = \text{所需能值（千卡/只/天）}$$

同样，日粮中每天摄入能量值所需满足的标准计算方法如下：

$$\text{日粮能量浓度（千卡/磅）} = [\text{所需能值（千卡/只/天）} \times 100] \div \text{当前饲喂量（磅/100 只/天）}$$

$$\text{日粮能量浓度（千卡/千克）} = [\text{所需能值（千卡/只/天）} \times 1000] \div \text{当前饲喂量（克/只/天）}$$

在特定情况下，尤其是在能量摄入成为限制因素时，提高饲料的能量浓度是十分必要的。

其中包括从中雏入舍到产蛋高峰期这一关键时期。鸡群产蛋高峰期能量摄取量少于 255-265 千卡/只/天时，加速高峰期产蛋量的下滑（使高峰期持续时间缩短）并伴随着蛋重的降低。

热应激同样会造成饲料及能量摄入量的降低。在环境温度过高的情况下，提高营养浓度，包括提高能量浓度（增加脂肪），可以有效地维持产蛋量和蛋重大小。脂肪是一种可以有效地提高能量浓度的能量集中来源，也十分有利于在气温过高时降低热增耗。植物油中富含大量有益于增加蛋重的亚油酸，而动植物油的混合物同样也是可以应用的。

下表是关于在不同生长阶段及不同的环境温度条件下脂肪添加量的建议。脂肪以如下比例添加时（日量浓度随之增加），其他营养物质也要跟着按比例增加，以保证蛋白质、氨基酸、矿物质等重要营养物质的摄入量仍满足需求。

脂肪添加量			
	生长期	入舍到高峰期	高峰期后
高于 35°C (95°F)	3%	3%	2%
30°C (86°F) 到 35 (95°F)	2%	2%	1%
低于 30°C (86°F)	0	1%	0

蛋重管理

蛋尺寸很大程度上取决于遗传因素,但是用下面的方法可以增加蛋的大小或缩小蛋的大小以满足特殊的市场需求。

下面的管理方法要特别注意:

1、成熟时的体重

第一次产蛋时的体重越大,这只母鸡以后产的蛋就越大,为了获得最佳的蛋重,到体重达到 18 周后再进行光照刺激。

2、成熟率

这也同样牵扯到体重,通常鸡群产第一个蛋的时间越早,蛋就越小,并且成熟的越晚,蛋就越大。光照系统可以用来操纵鸡的成熟率,生长期继续减少光照可以推迟鸡的成熟,并且加大蛋重。

3、营养

蛋的大小很大程度上受摄入的粗蛋白影响,特别是蛋氨酸和胱氨酸总量、能量、总脂肪量和必需脂肪酸(如亚油酸等),这些营养物质水平可以加大早期的蛋重,但对后期的蛋重的控制力逐渐减小。

父母代海兰种鸡产蛋期营养需要量

44	95	20.9	16.67	36.8	102	22.5	17.82	39.3	116	25.6	19.45	42.9
45	95	20.9	17.34	38.2	103	22.7	18.54	40.9	116	25.6	20.27	44.7
46	95	21.0	18.00	39.7	103	22.7	19.26	42.5	116	25.6	21.08	46.5
47	95	21.0	18.67	41.2	103	22.7	19.98	44.0	117	25.8	21.90	48.3
48	96	21.1	19.34	42.6	103	22.7	20.70	45.6	117	25.8	22.72	50.1
49	96	21.1	20.01	44.1	103	22.7	21.42	47.2	117	25.8	23.53	51.9
50	96	21.2	20.68	45.6	104	22.9	22.15	48.8	117	25.8	24.35	53.7
51	96	21.2	21.35	47.1	104	22.9	22.88	50.4	117	25.8	25.17	55.5
52	96	21.3	22.03	48.6	104	22.9	23.60	52.0	117	25.8	25.99	57.3
53	97	21.3	22.71	50.1	104	22.9	24.33	53.6	117	25.8	26.81	59.1
54	97	21.4	23.38	51.6	105	23.1	25.07	55.3	117	25.8	27.63	60.9
55	97	21.4	24.06	53.1	105	23.1	25.80	56.9	117	25.8	28.45	62.7
56	97	21.5	24.74	54.6	105	23.1	26.54	58.5	117	25.8	29.27	64.5
57	98	21.5	25.43	56.1	105	23.1	27.27	60.1	117	25.8	30.09	66.3
58	98	21.5	26.11	57.6	105	23.1	28.01	61.7	117	25.8	30.91	68.1
59	98	21.6	26.80	59.1	106	23.4	28.75	63.4	117	25.8	31.72	70.0
60	98	21.6	27.48	60.6	106	23.4	29.49	65.0	117	25.8	32.54	71.8
61	98	21.7	28.17	62.1	106	23.4	30.23	66.7	117	25.8	33.36	73.6
62	99	21.7	28.86	63.6	106	23.4	30.98	68.3	117	25.8	34.18	75.4
63	99	21.8	29.56	65.2	106	23.4	31.72	69.9	117	25.8	35.00	77.2
64	99	21.8	30.25	66.7	106	23.4	32.46	71.6	117	25.8	35.82	79.0
65	99	21.8	30.94	68.2	107	23.6	33.21	73.2	118	26.0	36.65	80.8
66	99	21.9	31.64	69.8	107	23.6	33.96	74.9	118	26.0	37.47	82.6
67	99	21.9	32.33	71.3	107	23.6	34.71	76.5	118	26.0	38.30	84.4
68	100	22.0	33.03	72.8	107	23.6	35.46	78.2	118	26.0	39.12	86.3
69	100	22.0	33.73	74.4	107	23.6	36.20	79.8	118	26.0	39.95	88.1
70	100	22.0	34.43	75.9	107	23.6	36.95	81.5	118	26.0	40.78	89.9
71	100	22.0	35.13	77.5	108	23.8	37.71	83.1				
72	100	22.0	35.83	79.0	108	23.8	38.47	84.8				
73	100	22.0	36.53	80.6	108	23.8	39.22	86.5				
74	100	22.1	37.23	82.1	108	23.8	39.98	88.1				
75	100	22.2	37.94	83.7	108	23.8	40.73	89.8				

* For the total flock (male and female)

种鸡管理

及时淘汰有缺陷个体及性别鉴定错误的个体

种鸡群需在舍饲期间严格管理，并及时淘汰有缺陷的个体以及性别鉴定错误的个体。剔除性别鉴别错误的个体对于保持子代性别的准确性并保证子代的生产性能是至关重要的。除性别鉴定错误和生理缺陷外，体重极轻的个体也应淘汰。

所有海兰品种种鸡群的公雏在生产基地时均必须剪冠，而母鸡则保留全冠。种鸡群出舍后仍要对性别鉴定的情况进行检查，淘汰早期检查遗漏下的个体；在任何海兰种鸡群中均不允许有留有全冠的公鸡和剪冠的母鸡。

饲养比率（即公母配比）

在繁殖群中公母配比是相当重要的。如果公鸡过少就会影响整体受精率；而公鸡过多又会引发争斗，从而也会对受精率造成影响。群体间的公母鸡生活力差异很大，具体的公鸡数须由生产管理者（参照下表）据情况而定：

海兰舍饲种鸡的饲养比率

（超出比率的雄性个体不要立即一次性淘汰）

褐壳种鸡	白壳种鸡	
褐壳系 母 100 公 8	白壳 W-36 母 100 公 12	白壳 W-98 母 100 公 8

舍饲笼养

笼养体系最初是专门为舍饲的成年繁殖群设计的。其优势有：可以获得较干净的种蛋，更利于控制肠道疾病（球虫病、蠕虫病、沙门氏杆菌病）、提高产蛋率，并能够更有效地利用鸡舍、节约劳动力；其不利方面有：略微影响受精率（降低2-3%），增加破蛋率，增加鸡只的设备投入。

笼养种鸡需要据适当的公母配比和配种需要专门设计繁殖笼。一般地，较大型号笼具的规格为差不多可饲养两只成年雄性个体即可。笼高应为 25 英寸（63.5 厘米），以便为个体体型较大的公鸡提供足够的空间。一种商业体系应用笼具的规格为：71 英寸（181 厘米）宽，34 英寸（87 厘米）高。这种笼具提供的空间可以饲养 20 只海兰褐母鸡和 2 只公鸡，平均每只占地 111 平方英寸（716 平方厘米）；或饲养 23 只海兰白壳蛋鸡的母鸡和 2 只公鸡，平均

每只占地 98 平方英寸（630 平方厘米）。

尽管大多数舍饲的种鸡仍采用开放式平养的方式饲养，随着在实际应用中不断获取经验，笼养种鸡会在将来创造更多的后天经济效益。

生长期和产蛋期空间需要量

空间需要				
日龄	褐壳		白壳	
	平方厘米	平方英尺	平方厘米	平方英尺
1~8 周	700	0.75	700	0.75
8~18 周	1150	1.25	1000	1.10
大于 18 周	1625	1.75	1200	1.30

种蛋管理

小鸡的重量与孵化期蛋的质量有直接的关系，鸡群的规模会越来越大，以至于不向来自一个单一孵化群或者来自一个父母群体供他的数量那么简单，商品代的青年母鸡在大到将来的生产目标上是很重要的。为了帮助达到同样的效果，我们建议鸡蛋按照父母资源放置。这用分组方式要一直维持到种蛋被送到孵化室。调查显示，种蛋按重量每 4 克一个分组，和从每个群体分别孵化，能显著性的减少四周的鸡群的变异度。

种蛋应该一天收集两次或者更多，在炎热的天气下，他们必须放置在 18.3℃，相对湿度 70%到 80%之间中但必须用产品具体的程序消毒。

种蛋从被产下不能大于十天，种蛋从产下 3 到 7 天被用于孵化会得到最理想的孵化效果的。如果中但必须保留 10 天以上，那么我们推荐温度为 13℃，相对湿度 70%到 80%之间，温度若低于这个值会得到不满意的孵化效果。

海兰鸡 W-36 种蛋应该来自一个至少 25 周龄的鸡群，并且至少 49 克重

海兰鸡 W-98 种蛋应该来自一个 24 周龄或者更长的鸡群并且每个蛋至少 49 克重。海兰褐壳蛋种蛋应该来自一个至少 24 周龄的鸡群，并且每个蛋必须 49 克重。来自于年轻鸡群的小鸡蛋也能被用来孵化。虽然鸡群大小和早晚成活率达不到最佳效果，一旦种蛋冷切了，他们必须保存一个是他们不出汗的温度（收集扩散到温湿空气中的水分），卡车把他们从农场的冷却器到孵化场，必须使他们保持凉爽而避免出汗。

孵化

预热的海兰鸡种蛋孵化应该达到最大的收益和一致的孵化时间。现在冰箱储存 8 到 12 小时，在移到 24.1℃环境中储存。

一般情况下，W-36 种蛋孵化 21 天 6 小时会达到最佳效果，W-98 和褐壳蛋鸡则需要 21 天零 8 小时。种蛋的年龄会影响孵化时间，除了 10 日龄外，每天在加 1 小时是允许的。

羽色鉴别

在鸡群刚孵化出来在其他程序之前，海兰褐壳蛋鸡的羽色鉴别可以作为一个指标。

羽毛的颜色可以鉴别鸡的性别，公鸡一般是纯白颜色，在它的头部和颈部会鲜红色，母鸡一般是水红色，大约 1% 的鸡群会有误差。在这种情况下，母鸡会有白色的头部，然而他们在背部会有红色，这足以与公鸡分开。在偶然的情况下，公鸡的头不会有红色，但那一半是红色斑点，母鸡头部的红色一般会聚集在嘴和底部和眼的周围。

快慢羽鉴别

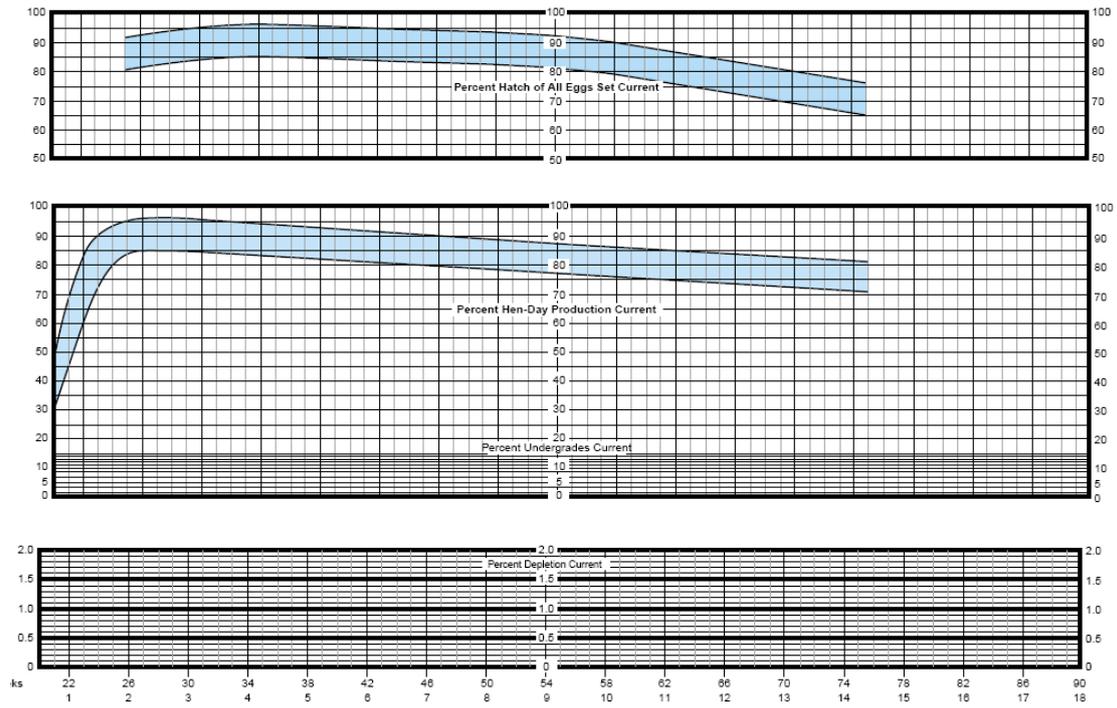
海兰白壳蛋鸡的商品代雏鸡可以通过快慢羽鉴别雌雄。商品代母雏为快羽（主翼羽长过覆主翼羽）共雏为慢羽（主翼羽和覆主翼羽等长），有个别的雏鸡覆主翼羽长过主翼羽（极慢羽）为雄雏。

Hy-Line Variety W-36 Parent Stock Performance Projection

Age in Weeks	%HD Curr.	Female % Mort. Cum.	Male % Mort. Cum.	No. Hen-Day Eggs		No. HH Eggs		Female BW		Average Egg Weight		% Settable	No. Settable HH Eggs		% Hatch	No. Female Chicks	
				Curr.	Accum.	Curr.	Accum.	Kg	Lbs.	g/Egg	30 Dz. Cs.		Curr.	Accum.		Curr.	Accum.
19	18	0.1	0.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.29	2.84	40.3	32.0						
20	40	0.1	0.5	2.8	4.1	2.8	4.1	1.32	2.92	43.3	34.4						
21	64	0.2	0.7	4.5	8.6	4.5	8.5	1.36	2.99	45.9	36.4						
22	79	0.2	0.9	5.6	14.1	5.5	14.1	1.38	3.05	48.0	38.1						
23	87	0.3	1.1	6.1	20.2	6.0	20.1	1.41	3.10	49.6	39.4						
24	89	0.3	1.3	6.3	26.4	6.2	26.4	1.42	3.14	51.0	40.5						
25	90	0.4	1.5	6.3	32.7	6.3	32.6	1.44	3.17	52.2	41.4	85	5.3	5.3	86	2.3	2.3
26	90	0.4	1.6	6.3	39.0	6.2	38.9	1.45	3.20	53.0	42.1	91	5.7	11.0	87	2.5	4.8
27	89	0.5	1.8	6.3	45.2	6.2	45.1	1.46	3.22	53.7	42.6	96	6.0	17.0	88	2.6	7.4
28	89	0.5	2.0	6.2	51.5	6.2	51.3	1.47	3.24	54.2	43.0	97	6.0	23.0	89	2.7	10.1
29	89	0.5	2.1	6.2	57.7	6.2	57.5	1.47	3.25	54.7	43.4	97	6.0	29.0	90	2.7	12.8
30	89	0.6	2.3	6.2	63.9	6.2	63.7	1.48	3.26	55.2	43.8	97	6.0	35.1	90	2.7	15.5
31	88	0.6	2.5	6.2	70.1	6.1	69.8	1.48	3.27	55.7	44.2	97	6.0	41.1	91	2.7	18.2
32	88	0.7	2.6	6.2	76.3	6.1	75.9	1.49	3.28	56.2	44.6	98	6.0	47.1	91	2.7	21.0
33	88	0.7	2.8	6.2	82.4	6.1	82.0	1.49	3.29	56.7	45.0	98	6.0	53.1	91	2.7	23.7
34	88	0.8	2.9	6.1	88.5	6.1	88.1	1.50	3.30	57.2	45.4	98	6.0	59.0	91	2.7	26.4
35	87	0.8	3.1	6.1	94.7	6.1	94.2	1.50	3.31	57.6	45.7	98	6.0	65.0	91	2.7	29.1
36	87	0.9	3.2	6.1	100.8	6.0	100.2	1.51	3.33	58.0	46.0	98	5.9	70.9	91	2.7	31.8
37	87	0.9	3.4	6.1	106.8	6.0	106.3	1.51	3.34	58.3	46.3	98	5.9	76.9	90	2.7	34.5
38	87	1.0	3.5	6.1	112.9	6.0	112.3	1.52	3.34	58.7	46.6	98	5.9	82.8	90	2.7	37.1
39	86	1.0	3.6	6.0	118.9	6.0	118.2	1.52	3.36	59.0	46.8	98	5.9	88.7	90	2.6	39.8
40	86	1.1	3.8	6.0	125.0	6.0	124.2	1.53	3.37	59.2	47.0	98	5.9	94.5	90	2.6	42.4
41	86	1.1	3.9	6.0	131.0	5.9	130.1	1.53	3.38	59.5	47.2	98	5.8	100.4	90	2.6	45.1
42	86	1.2	4.0	6.0	136.9	5.9	136.1	1.54	3.39	59.7	47.4	98	5.8	106.2	90	2.6	47.7
43	85	1.2	4.2	6.0	142.9	5.9	141.9	1.54	3.40	60.0	47.6	98	5.8	112.0	89	2.6	50.3
44	85	1.3	4.3	6.0	148.9	5.9	147.8	1.55	3.41	60.2	47.8	98	5.8	117.8	89	2.6	52.8
45	85	1.3	4.4	5.9	154.8	5.9	153.7	1.55	3.42	60.5	48.0	98	5.8	123.5	89	2.6	55.4
46	84	1.4	4.5	5.9	160.7	5.8	159.5	1.56	3.43	60.6	48.1	98	5.7	129.3	89	2.6	58.0
47	84	1.5	4.6	5.9	166.6	5.8	165.3	1.56	3.44	60.8	48.2	98	5.7	135.0	88	2.5	60.5
48	84	1.5	4.7	5.9	172.5	5.8	171.1	1.57	3.45	60.9	48.3	98	5.7	140.7	88	2.5	63.0
49	84	1.6	4.8	5.9	178.3	5.8	176.9	1.57	3.46	61.0	48.4	98	5.7	146.4	88	2.5	65.5
50	83	1.7	5.0	5.8	184.2	5.7	182.6	1.57	3.47	61.1	48.5	98	5.7	152.0	88	2.5	68.0
51	83	1.7	5.1	5.8	190.0	5.7	188.3	1.57	3.47	61.1	48.5	98	5.6	157.6	88	2.5	70.4
52	83	1.8	5.2	5.8	195.8	5.7	194.0	1.58	3.48	61.2	48.6	98	5.6	163.2	87	2.4	72.9
53	83	1.9	5.2	5.8	201.6	5.7	199.7	1.58	3.48	61.2	48.6	98	5.6	168.8	87	2.4	75.3
54	82	1.9	5.3	5.8	207.4	5.7	205.4	1.58	3.48	61.4	48.7	98	5.6	174.4	86	2.4	77.7
55	82	2.0	5.4	5.7	213.1	5.6	211.0	1.58	3.49	61.4	48.7	98	5.5	179.9	86	2.4	80.1
56	82	2.1	5.5	5.7	218.8	5.6	216.6	1.58	3.49	61.5	48.8	98	5.5	185.4	85	2.3	82.4
57	82	2.2	5.6	5.7	224.6	5.6	222.2	1.58	3.49	61.5	48.8	98	5.5	190.9	85	2.3	84.7
58	81	2.3	5.7	5.7	230.3	5.6	227.8	1.58	3.49	61.6	48.9	98	5.5	196.3	84	2.3	87.0
59	81	2.4	5.8	5.7	235.9	5.5	233.3	1.58	3.49	61.6	48.9	98	5.4	201.8	83	2.3	89.3
60	81	2.4	5.9	5.7	241.6	5.5	238.8	1.59	3.50	61.7	49.0	97	5.4	207.2	81	2.2	91.5
61	81	2.5	6.0	5.6	247.2	5.5	244.3	1.59	3.50	61.7	49.0	97	5.4	212.5	80	2.1	93.6
62	80	2.6	6.1	5.6	252.9	5.5	249.8	1.59	3.50	61.9	49.1	97	5.3	217.9	79	2.1	95.7
63	80	2.7	6.2	5.6	258.5	5.5	255.3	1.59	3.50	61.9	49.1	97	5.3	223.2	78	2.1	97.8
64	80	2.8	6.3	5.6	264.0	5.4	260.7	1.59	3.50	62.0	49.2	97	5.3	228.5	78	2.1	99.8
65	80	2.9	6.3	5.6	269.6	5.4	266.1	1.59	3.50	62.0	49.2	97	5.3	233.7	77	2.0	101.9
66	79	3.0	6.4	5.5	275.2	5.4	271.5	1.59	3.50	62.0	49.2	97	5.2	238.9	77	2.0	103.9
67	79	3.1	6.5	5.5	280.7	5.4	276.8	1.59	3.50	62.1	49.3	96	5.2	244.1	76	2.0	105.9
68	79	3.2	6.6	5.5	286.2	5.3	282.2	1.59	3.50	62.1	49.3	96	5.2	249.3	76	2.0	107.8
69	78	3.3	6.7	5.5	291.7	5.3	287.5	1.59	3.50	62.1	49.3	96	5.1	254.4	75	1.9	109.7
70	78	3.4	6.7	5.5	297.2	5.3	292.8	1.59	3.50	62.1	49.3	96	5.1	259.5	75	1.9	111.7
71	78	3.5	6.8	5.5	302.6	5.3	298.0	1.59	3.50	62.1	49.3	96	5.1	264.6	74	1.9	113.5
72	78	3.6	6.9	5.4	308.1	5.2	303.3	1.59	3.50	62.1	49.3	96	5.0	269.6	73	1.8	115.4
73	77	3.7	7.0	5.4	313.5	5.2	308.5	1.59	3.50	62.1	49.3	96	5.0	274.6	72	1.8	117.2
74	77	3.9	7.1	5.4	318.9	5.2	313.7	1.59	3.50	62.1	49.3	95	5.0	279.6	71	1.8	118.9
75	77	4.0	7.1	5.4	324.3	5.2	318.9	1.59	3.50	62.1	49.3	95	4.9	284.6	70	1.7	120.7

Performance figures listed above were compiled from actual field performance. The figures are in no way a guarantee of performance. Performance of any parent flock will vary according to the management and disease conditions.

Hy-Line W-36 Parent Performance Graph

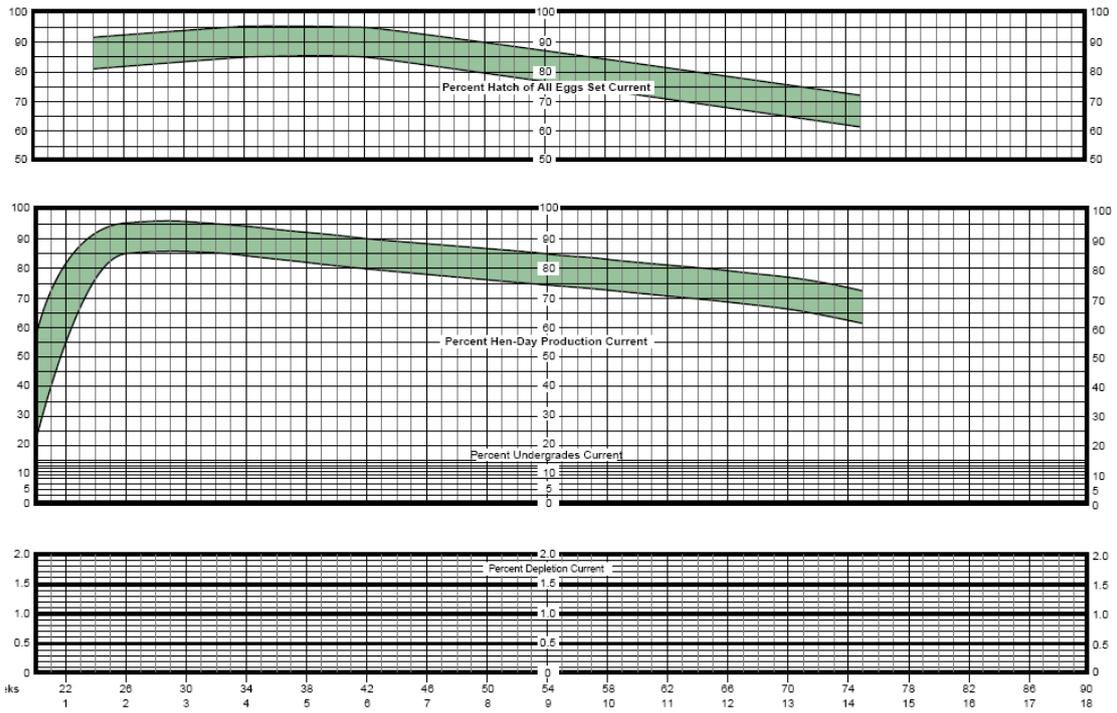


Hy-Line Variety W-98 Parent Stock Performance Projection

Age in Weeks	%HD Curr.	Female % Mort.		Male % Mort.		No. Hen-Day Eggs		No. HH Eggs		Female BW		Average Egg Weight		% Settable	No. Settable HH Eggs		% Hatch	No. Female Chicks	
		Cum.	Cum.	Curr.	Accum.	Curr.	Accum.	Kg	Lbs.	g/Egg	30 Dz. Cs.	Curr.	Accum.		Curr.	Accum.			
19	16	0.1	0.3	1.1	1.1	1.1	1.1	1.33	2.93										
20	36	0.2	0.6	2.5	3.6	2.5	3.6	1.38	3.03			44.1	35.0						
21	58	0.2	0.9	4.1	7.7	4.1	7.7	1.41	3.10			47.3	37.5						
22	76	0.3	1.2	5.3	13.0	5.3	13.0	1.44	3.17			48.9	38.8						
23	85	0.4	1.4	6.0	19.0	5.9	18.9	1.47	3.23			50.5	40.1						
24	88	0.5	1.7	6.2	25.1	6.1	25.0	1.50	3.30			51.9	41.2	76	4.5	4.5	86	1.9	1.9
25	89	0.6	1.9	6.2	31.4	6.2	31.2	1.53	3.37			52.9	42.0	82	5.0	9.5	87	2.2	4.1
26	90	0.6	2.1	6.3	37.7	6.3	37.5	1.56	3.43			53.7	42.6	87	5.4	14.9	88	2.4	6.5
27	90	0.7	2.4	6.3	44.0	6.3	43.8	1.57	3.45			54.2	43.0	91	5.7	20.6	89	2.5	9.0
28	91	0.7	2.6	6.4	50.3	6.3	50.1	1.57	3.46			54.7	43.4	96	6.0	26.6	90	2.7	11.7
29	91	0.8	2.8	6.4	56.7	6.3	56.4	1.57	3.46			55.2	43.8	96	6.1	32.7	90	2.7	14.5
30	90	0.8	3.0	6.3	63.0	6.2	62.6	1.57	3.46			55.7	44.2	97	6.1	38.8	90	2.8	17.2
31	90	0.9	3.1	6.3	69.3	6.2	68.9	1.57	3.47			56.2	44.6	97	6.1	44.9	90	2.7	20.0
32	89	0.9	3.3	6.2	75.5	6.2	75.1	1.57	3.47			56.7	45.0	97	6.1	50.9	90	2.7	22.7
33	89	1.0	3.5	6.2	81.8	6.2	81.2	1.57	3.47			57.1	45.3	97	6.0	56.9	90	2.7	25.4
34	88	1.0	3.7	6.2	87.9	6.1	87.3	1.57	3.47			57.5	45.6	97	6.0	62.9	91	2.7	28.1
35	88	1.1	3.8	6.2	94.1	6.1	93.4	1.58	3.48			57.7	45.8	97	5.9	68.8	91	2.7	30.8
36	87	1.1	4.0	6.1	100.2	6.0	99.4	1.58	3.48			58.0	46.0	97	5.9	74.7	91	2.7	33.5
37	87	1.2	4.2	6.1	106.3	6.0	105.5	1.58	3.48			58.2	46.2	97	5.8	80.6	91	2.7	36.1
38	86	1.2	4.3	6.0	112.3	5.9	111.4	1.58	3.48			58.5	46.4	97	5.8	86.4	91	2.7	38.8
39	86	1.3	4.5	6.0	118.3	5.9	117.3	1.58	3.48			58.8	46.7	97	5.8	92.2	90	2.6	41.4
40	86	1.3	4.7	6.0	124.3	5.9	123.3	1.58	3.48			59.2	47.0	96	5.7	97.9	90	2.6	43.9
41	85	1.4	4.8	6.0	130.3	5.9	129.2	1.58	3.49			59.5	47.2	96	5.7	103.6	89	2.5	46.5
42	85	1.4	5.0	6.0	136.2	5.9	135.0	1.58	3.49			59.7	47.4	96	5.6	109.2	89	2.5	49.0
43	84	1.5	5.2	5.9	142.1	5.8	140.8	1.58	3.49			60.0	47.6	96	5.6	114.8	89	2.5	51.5
44	84	1.6	5.3	5.9	148.0	5.8	146.6	1.58	3.49			60.2	47.8	96	5.6	120.4	89	2.5	54.0
45	84	1.6	5.5	5.9	153.9	5.8	152.4	1.58	3.49			60.4	47.9	96	5.6	126.0	89	2.5	56.4
46	83	1.7	5.7	5.8	159.7	5.7	158.1	1.58	3.49			60.6	48.1	96	5.6	131.5	88	2.4	58.9
47	83	1.7	5.8	5.8	165.5	5.7	163.8	1.58	3.49			60.9	48.3	96	5.5	137.0	87	2.4	61.3
48	83	1.8	6.0	5.8	171.3	5.7	169.5	1.58	3.49			61.0	48.4	96	5.5	142.5	86	2.4	63.6
49	82	1.9	6.1	5.7	177.0	5.6	175.1	1.59	3.50			61.1	48.5	96	5.5	148.0	86	2.4	66.0
50	82	2.0	6.3	5.7	182.8	5.6	180.8	1.59	3.50			61.2	48.6	96	5.4	153.4	85	2.3	68.3
51	81	2.0	6.5	5.7	188.4	5.6	186.3	1.59	3.50			61.4	48.7	96	5.4	158.8	85	2.3	70.6
52	80	2.1	6.6	5.6	194.0	5.5	191.8	1.59	3.50			61.5	48.8	96	5.3	164.1	85	2.3	72.8
53	80	2.2	6.8	5.6	199.6	5.5	197.3	1.59	3.50			61.7	49.0	96	5.3	169.4	85	2.2	75.1
54	79	2.3	6.9	5.5	205.2	5.4	202.7	1.59	3.50			61.9	49.1	95	5.2	174.6	84	2.2	77.3
55	79	2.4	7.1	5.5	210.7	5.4	208.1	1.59	3.50			62.0	49.2	95	5.1	179.7	83	2.1	79.4
56	78	2.5	7.3	5.5	216.2	5.3	213.4	1.59	3.50			62.1	49.3	95	5.1	184.8	82	2.1	81.5
57	78	2.6	7.4	5.5	221.6	5.3	218.7	1.59	3.51			62.2	49.4	95	5.1	189.9	81	2.0	83.5
58	77	2.7	7.6	5.4	227.0	5.2	224.0	1.59	3.51			62.4	49.5	95	5.1	194.9	80	2.0	85.6
59	77	2.9	7.7	5.4	232.4	5.2	229.2	1.59	3.51			62.5	49.6	95	5.0	199.9	79	2.0	87.5
60	77	3.0	7.9	5.4	237.8	5.2	234.4	1.59	3.51			62.6	49.7	95	5.0	204.9	78	1.9	89.5
61	76	3.1	8.0	5.3	243.1	5.2	239.6	1.59	3.51			62.6	49.7	95	5.0	209.9	77	1.9	91.4
62	76	3.2	8.2	5.3	248.4	5.1	244.7	1.59	3.51			62.8	49.8	95	4.9	214.8	76	1.9	93.2
63	75	3.4	8.3	5.3	253.7	5.1	249.8	1.59	3.51			62.8	49.8	95	4.9	219.6	75	1.8	95.1
64	75	3.5	8.5	5.3	258.9	5.1	254.9	1.59	3.51			62.9	49.9	94	4.8	224.4	75	1.8	96.9
65	75	3.7	8.6	5.3	264.2	5.1	259.9	1.60	3.52			62.9	49.9	94	4.8	229.2	74	1.8	98.6
66	74	3.8	8.8	5.2	269.4	5.0	264.9	1.60	3.52			62.9	49.9	93	4.7	233.9	74	1.7	100.4
67	74	4.0	8.9	5.2	274.5	5.0	269.9	1.60	3.52			62.9	49.9	93	4.6	238.5	73	1.7	102.1
68	73	4.1	9.1	5.1	279.7	4.9	274.8	1.60	3.52			63.0	50.0	92	4.6	243.1	73	1.7	103.7
69	73	4.3	9.2	5.1	284.8	4.9	279.7	1.60	3.52			63.0	50.0	92	4.5	247.6	72	1.6	105.4
70	72	4.5	9.4	5.0	289.8	4.8	284.5	1.60	3.52			63.0	50.0	91	4.4	252.0	71	1.6	106.9
71	71	4.7	9.5	5.0	294.8	4.7	289.2	1.60	3.52			63.0	50.0	91	4.4	256.4	70	1.5	108.5
72	70	4.8	9.7	4.9	299.7	4.7	293.9	1.60	3.52			63.0	50.0	90	4.3	260.7	69	1.5	109.9
73	69	5.0	9.8	4.8	304.5	4.6	298.5	1.60	3.53			63.0	50.0	90	4.2	264.9	68	1.4	111.4
74	68	5.2	10.0	4.8	309.3	4.5	303.0	1.60	3.53			63.0	50.0	89	4.1	269.0	67	1.4	112.7
75	67	5.4	10.1	4.7	314.0	4.4	307.4	1.60	3.53			63.0	50.0	89	4.0	273.0	66	1.3	114.1

Performance figures listed above were compiled from actual field performance. The figures are in no way a guarantee of performance. Performance of any parent flock will vary according to management and disease conditions.

Hy-Line W-98 Parent Performance Graph



Hy-Line Variety Brown Parent Stock Performance Projection

Age in Weeks	%HD Curr.	Female % Mort. Cum.	Male % Mort. Cum.	No. Hen-Day Eggs		No. HH Eggs		Female BW Kg Lbs.		Average Egg Weight Net Lbs./ 30 Dz. Cs.		% Settable	No. Settable HH Eggs		% Hatch	No. Female Chicks	
				Curr.	Accum.	Curr.	Accum.	Curr.	Accum.	g/Egg	30 Dz. Cs.		Curr.	Accum.		Curr.	Accum.
19	3	0.1	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	1.55	3.42								
20	17	0.2	0.5	1.2	1.4	1.2	1.4	1.63	3.59								
21	45	0.3	0.7	3.2	4.6	3.1	4.5	1.71	3.77	47.6	37.8						
22	75	0.4	0.9	5.3	9.8	5.2	9.8	1.77	3.90	51.0	40.5						
23	87	0.5	1.2	6.1	15.9	6.1	15.8	1.81	3.99	52.5	41.7						
24	90	0.6	1.4	6.3	22.2	6.3	22.1	1.82	4.01	53.6	42.5	93	5.8	5.8	74	2.2	2.2
25	91	0.7	1.6	6.4	28.6	6.3	28.4	1.83	4.04	54.4	43.2	95	6.0	11.8	75	2.3	4.4
26	91	0.7	1.8	6.4	34.9	6.3	34.7	1.84	4.05	55.2	43.8	96	6.1	17.9	76	2.3	6.7
27	92	0.8	2.0	6.4	41.4	6.4	41.1	1.84	4.06	55.9	44.4	97	6.2	24.1	77	2.4	9.1
28	92	0.9	2.2	6.4	47.8	6.4	47.5	1.84	4.07	56.7	45.0	98	6.2	30.4	79	2.5	11.6
29	92	1.0	2.3	6.4	54.3	6.4	53.9	1.85	4.07	57.5	45.6	98	6.3	36.6	82	2.6	14.1
30	93	1.1	2.5	6.5	60.8	6.4	60.3	1.85	4.08	58.1	46.1	98	6.3	42.9	82	2.6	16.7
31	93	1.2	2.7	6.5	67.3	6.4	66.8	1.86	4.09	58.5	46.4	98	6.3	49.2	82	2.6	19.3
32	93	1.3	2.9	6.5	73.8	6.4	73.2	1.86	4.10	58.7	46.6	98	6.3	55.5	82	2.6	21.9
33	93	1.4	3.1	6.5	80.3	6.4	79.6	1.86	4.11	59.0	46.8	98	6.3	61.8	82	2.6	24.5
34	92	1.6	3.2	6.4	86.7	6.3	85.9	1.87	4.11	59.2	47.0	98	6.2	68.0	83	2.6	27.0
35	92	1.7	3.4	6.4	93.2	6.3	92.3	1.87	4.12	59.5	47.2	98	6.2	74.2	83	2.6	29.6
36	92	1.8	3.6	6.4	99.6	6.3	98.6	1.87	4.13	59.7	47.4	98	6.2	80.4	83	2.6	32.2
37	92	1.9	3.7	6.4	106.1	6.3	104.9	1.88	4.14	60.0	47.6	98	6.2	86.6	83	2.6	34.8
38	91	2.0	3.9	6.4	112.4	6.2	111.1	1.88	4.15	60.2	47.8	98	6.1	92.7	83	2.5	37.3
39	91	2.1	4.1	6.4	118.8	6.2	117.4	1.88	4.16	60.5	48.0	98	6.1	98.8	83	2.5	39.8
40	90	2.3	4.2	6.3	125.1	6.2	123.5	1.89	4.16	60.7	48.2	98	6.0	104.9	83	2.5	42.3
41	89	2.4	4.4	6.2	131.3	6.1	129.6	1.89	4.17	61.0	48.4	98	6.0	110.8	83	2.5	44.8
42	89	2.5	4.5	6.2	137.6	6.1	135.7	1.90	4.18	61.2	48.6	98	6.0	116.8	83	2.5	47.3
43	88	2.6	4.7	6.2	143.7	6.0	141.7	1.90	4.19	61.5	48.8	98	5.9	122.7	83	2.4	49.7
44	87	2.8	4.8	6.1	149.8	5.9	147.6	1.90	4.20	61.6	48.9	98	5.8	128.5	83	2.4	52.1
45	87	2.9	4.9	6.1	155.9	5.9	153.5	1.91	4.20	61.7	49.0	97	5.7	134.2	83	2.4	54.5
46	86	3.0	5.1	6.0	161.9	5.8	159.4	1.91	4.21	61.9	49.1	97	5.7	139.9	82	2.3	56.8
47	86	3.2	5.2	6.0	167.9	5.8	165.2	1.91	4.22	61.9	49.1	97	5.7	145.5	82	2.3	59.2
48	85	3.3	5.3	6.0	173.9	5.8	171.0	1.92	4.23	62.0	49.2	97	5.6	151.1	82	2.3	61.4
49	84	3.4	5.5	5.9	179.8	5.7	176.6	1.92	4.24	62.0	49.2	97	5.5	156.6	82	2.3	63.7
50	83	3.6	5.6	5.8	185.6	5.6	182.2	1.93	4.25	62.1	49.3	96	5.4	162.0	81	2.2	65.9
51	82	3.7	5.7	5.7	191.3	5.5	187.8	1.93	4.25	62.1	49.3	96	5.3	167.3	81	2.1	68.0
52	81	3.9	5.8	5.7	197.0	5.4	193.2	1.93	4.26	62.2	49.4	96	5.2	172.5	81	2.1	70.1
53	80	4.0	5.9	5.6	202.6	5.4	198.6	1.94	4.27	62.2	49.4	95	5.1	177.6	81	2.1	72.2
54	79	4.2	6.0	5.5	208.1	5.3	203.9	1.94	4.28	62.4	49.5	95	5.0	182.7	81	2.0	74.2
55	78	4.3	6.2	5.5	213.6	5.2	209.1	1.94	4.29	62.4	49.5	95	5.0	187.6	81	2.0	76.3
56	77	4.5	6.3	5.4	219.0	5.1	214.2	1.95	4.29	62.5	49.6	94	4.8	192.5	81	2.0	78.2
57	77	4.7	6.4	5.4	224.4	5.1	219.4	1.95	4.30	62.5	49.6	94	4.8	197.3	81	2.0	80.2
58	76	4.8	6.4	5.3	229.7	5.1	224.5	1.96	4.31	62.6	49.7	93	4.7	202.0	80	1.9	82.1
59	76	5.0	6.5	5.3	235.0	5.1	229.5	1.96	4.32	62.6	49.7	93	4.7	206.7	79	1.9	83.9
60	75	5.1	6.6	5.3	240.2	5.0	234.5	1.96	4.33	62.8	49.8	92	4.6	211.3	78	1.8	85.7
61	74	5.3	6.7	5.2	245.4	4.9	239.4	1.97	4.34	62.8	49.8	92	4.5	215.8	78	1.8	87.5
62	73	5.5	6.8	5.1	250.5	4.8	244.2	1.97	4.34	62.9	49.9	91	4.4	220.2	77	1.7	89.2
63	72	5.7	6.9	5.0	255.6	4.8	249.0	1.97	4.35	62.9	49.9	91	4.3	224.5	77	1.7	90.8
64	71	5.8	7.0	5.0	260.5	4.7	253.7	1.98	4.36	63.0	50.0	90	4.2	228.7	76	1.6	92.4
65	70	6.0	7.0	4.9	265.4	4.6	258.3	1.98	4.37	63.0	50.0	89	4.1	232.8	75	1.5	94.0
66	69	6.2	7.1	4.8	270.3	4.5	262.8	1.98	4.38	63.1	50.1	88	4.0	236.8	74	1.5	95.4
67	68	6.4	7.2	4.8	275.0	4.5	267.3	1.99	4.38	63.1	50.1	87	3.9	240.7	73	1.4	96.8
68	67	6.5	7.2	4.7	279.7	4.4	271.6	1.99	4.39	63.3	50.2	86	3.8	244.5	72	1.4	98.2
69	66	6.7	7.3	4.6	284.3	4.3	275.9	2.00	4.40	63.3	50.2	85	3.7	248.1	71	1.3	99.5
70	65	6.9	7.3	4.6	288.9	4.2	280.2	2.00	4.41	63.4	50.3	84	3.6	251.7	70	1.2	100.8

Performance figures listed above were compiled from actual field performance. The figures are in no way a guarantee of performance. Performance of any parent flock will vary according to management and disease conditions.

Hy-Line Brown Parent Performance Graph

