

高效养鸡问答

葛人友 编著



气象出版社

高效养鸡问答

葛人友 编著

(京)新登字 046 号

内容提要

为使有关从业者更快掌握适度规模养鸡增效益若干关键问题,本书从鸡的生理特性和对环境的要求入手,介绍了鸡的营养需求与饲料(粉料)配制及添加剂的合理应用方法;分析了从种鸡饲养管理到种蛋保质量与消毒及孵化、鸡育雏到育成中影响存活率的诸因素;针对各种细菌性、病毒性、寄生虫等病的继发或并发,提出综合性防范方法;并对怎样做剖检诊病、几种常见病的症状异同、各种抗生素和消毒剂的应用——作了简介。书中内容具体详实、简明扼要,突出实用,是养鸡者降成本、增效益的得力助手。

高效养鸡问答

葛人友 编著

气象出版社出版发行

(北京西郊白石桥路 46 号)

北京昌平兴华印刷厂印刷

开本:787×1092 印张:4.9 字数:10.53 千字

1994 年 5 月第一版 1994 年 5 月第一次印刷

印数:6000 定价:3.60 元

ISBN7-5029-1588-5/S·0245

目 录

1. 鸡有哪些特异生理习性	(1)
2. 你知道这些养鸡名词的含义吗	(4)
3. 鸡舍内外环境有哪些要求	(8)
4. 光照对鸡有何作用	(10)
5. 鸡在热天会产生哪些“应激”反应,怎样防范	(11)
6. 如何制订适度规模养鸡规划	(12)
7. 养鸡如何提高经济效益	(14)
8. 鸡的营养标准如何	(17)
9. 鸡的饲料配方怎样设计,应注意什么	(24)
10. 鸡料添加剂有几种,用量多少	(30)
11. 鸡料内为何要添加食盐、松针粉	(36)
12. 鸡体内怎样吸收养分,如何合理喂料	(37)
13. 典型的鸡料配方选取有哪几种	(39)
14. 鲜鸡粪如何再生利用	(53)
15. 鸡蛋有何特异结构,贮存运输中应注意什么	(55)
16. 为何要重视种蛋消毒	(57)
17. 鸡种蛋孵化应掌握哪些技术环节	(58)
18. 鸡是笼养好还是平养好	(62)
19. 雏鸡何时引进为好,运输途中应注意什么	(64)
20. 如何提高育雏鸡存活率	(65)
21. 如何使雏鸡体内卵黄吸收得快些	(69)

22. 育雏期鸡的保温和投药都正常,为何要“生病”	(70)
23. 蛋鸡育成期应注意些什么	(71)
24. 怎样养好蛋用父母代鸡	(72)
25. 肉用父母代鸡的管理要点有哪些	(75)
26. 产蛋期鸡的管理应注意些什么	(77)
27. 蛋鸡见蛋后用饥饿法有何利与弊	(79)
28. 如何提高鸡产蛋的整齐度	(80)
29. 蛋鸡试探性饲养有何好处	(82)
30. 影响产蛋率的因素有哪些	(84)
31. 肉用仔鸡饲养管理应注意些什么	(86)
32. 饲养山鸡应注意些什么	(87)
33. 鸡的常规免疫程序怎样,应注意什么	(89)
34. 为什么鸡群免疫后仍有些要发病	(95)
35. 何谓鸡饮水免疫,免疫时应注意什么	(97)
36. 常用消毒剂有哪些	(99)
37. 为什么要用消毒剂对付细菌和病毒	(102)
38. 鸡疾病综合性防范有哪些措施	(103)
39. 怎样通过解剖识别鸡病	(105)
40. 雏鸡出壳后要防范哪些病	(109)
41. 诱发鸡腹泻的因素有哪些	(110)
42. 怎样防范鸡白痢病	(111)
43. 怎样防范鸡大肠杆菌病	(113)
44. 怎样防范鸡伤寒与副伤寒病	(115)
45. 怎样防范鸡曲霉菌病	(116)
46. 鸡群为什么会患痛风症(病)	(116)
47. 怎样防范母鸡啄癖疾病或产软壳蛋	(118)

48. 怎样防范鸡新城疫病	(120)
49. 怎样防范鸡法氏囊炎病	(122)
50. 怎样防范鸡马立克氏病	(124)
51. 怎样防范鸡白血病	(127)
52. 鸡呼吸道病有哪些,怎样防范	(128)
53. 怎样防范鸡痘病	(130)
54. 鸡肝色变黄是何原因,怎样防范	(131)
55. 鸡脚有肿胀是怎样引起的	(132)
56. 鸡主要寄生虫病有几种,怎样防范	(133)
57. 鸡腹水症疾病是怎样引起的	(137)
58. 鸡病研究有哪些新进展	(139)
59. 怎样用好抗生素	(142)
60. 鸡料内为什么要常用喹乙醇、胆碱	(149)

1. 鸡有哪些特异生理习性

对适度规模养鸡者,必须掌握鸡的“脾气”即鸡的特有生理习性,并应充分满足其需求和克服不利的有关因素,这样才能充分发挥良种鸡应有的生产潜力,达到优质、高产、高效(一优二高)为目的的饲养效益。鸡的特异生理习性有:

1. 雏鸡怕“冷”,成鸡怕“热”。鸡体正常体温为 $41\sim 42^{\circ}\text{C}$,而绒毛期体温仅 $38\sim 39^{\circ}\text{C}$,且自身调节能力较差,故易怕“冷”,易打堆取暖。为此,在低温期购入雏鸡既要认真做好保温(宜 $32\sim 35^{\circ}\text{C}$),又要防范育雏室忽冷忽热或高热高湿。鸡体密生羽毛,又无汗腺,故热天怕“热”,易中暑死亡,要认真做好通风降温等防暑工作。蛋鸡在热天几个月刚出现产蛋高峰的时期,要特别注意降温通风,以免影响经济效益。

2. 鸡的肠道相对较短而代谢能力旺盛。鸡没有牙齿又无软腭和颊,故吃料常连续啄食数十口后才仰头吞入,饮水也同样动作。故料、水槽设计要佳,防范料、水溢出槽外而浪费又污染环境(尤其是有疫苗水质)。此外,成龄鸡的肠长约1.6米、盲肠每根约15厘米。食料在体内仅停留4~5小时(晚上无光时可稍长些),故靠强有力的肌胃收缩来拌和粉碎,每周定期喂一次砂砾非常必要,可有助消化吸收。鸡一天到晚常有较多时间吃料,吃入料加上肠道内有益微生物的作用,使营养物质来不及吸收便排出,往往鸡粪中粗蛋白含量还要高于料质(一般粗蛋白在20%以上)。这是利用鸡粪喂猪、喂鱼的理由。鸡代谢能力旺盛,在育成期不加以控光、控水、控料,必然出现严重超重,不利产蛋高峰的适时出现和产蛋高峰持续较长时间的

保留,故要定期称重,适宜的开产体重是创一优二高的重要条件。

3. 鸡对光线反应较敏感。无论是大、小鸡,凡在黑暗中便停止采食而“休息”,但也不像猪、牛那样“熟睡”。为此,育雏期每昼夜舍光从长渐短,育成期阶段为鸡一生中昼夜舍光最短(8~9小时/昼夜)并恒定。开产起步昼夜舍光渐增到16~17小时恒定。如不强制换羽就淘汰老鸡,则在过了产蛋高峰后即可延长夜间补光时间来延缓产蛋率的下降速度,也是实现一优二高增效益的“逼蛋”措施。

4. 鸡抗敌害能力弱且“胆小”易惊。农村老鼠仍不少,为此,育雏、育成阶段要严防鼠害。鸡对外界突然出现异物或异色衣服或突然出现噪声、强光都十分敏感,容易受惊,这通常叫“应激”反应。无论是蛋鸡或肉鸡群,一旦出现“应激”反应,重者致死,轻者影响增重,或产蛋下降。为此,确保鸡舍内外安静和无异物、色刺激,在疫苗接种、剪喙,投料、消毒、清粪时,动作要自如轻快又熟练,介入新公鸡宜暗时进行,这些都是养鸡增效中不可疏忽的环节。

5. 鸡的性功能特异性。凡是公鸡都有互斗性,为此,青年公鸡运输要隔开,母鸡群介入新增公鸡(自然交配)宜相同颜色。如搞人工授精要每笼1~2只为宜。公鸡交媾器(乳头)极短,在与母鸡交配时动作甚快,为此,养种鸡网上或笼养鸡自然交配,其底板条要坚固防震,以免影响种蛋受精率,这是养种鸡增效绝不可缺的措施。

6. 鸡体换羽没有严格季节性。小鸡从绒毛换成扁羽绒毛一般3周完成,而这羽毛只有到第二年夏转秋时更换且要休蛋100天余。如要延长饲养期,可进行强制换羽(先饥饿5~7

天再用氧化锌或硫化锌拌入料内喂 1~2 天)。这样,仅 60 来天便可迅速恢复产蛋,这是蛋鸡增效途径之一。

7. 母鸡间有啄癖性。一般母鸡比公鸡温顺些,但亦有啄肛、羽、蛋的恶癖性。为此 10 日龄剪喙一次,50 日龄修剪一次是不可缺少的环节。如发现鸡群仍有啄癖病出现,一是隔离出这只性刚强的母鸡。二是受伤鸡只能用紫药水绝不可用红汞涂伤口。三是对破蛋要认真清洗,要不留蛋汁。笼养鸡滚出的蛋下方口檐用 3~5 厘米宽高压板条衬托,这是减少下笼鸡啄上笼蛋的一个措施。

8. 母鸡有就巢性。良种鸡极少有这种特性,是本地鸡常见的习性。如出现“咯咯”就巢性就是鸡品种差的表现。如有就巢母鸡必定要休蛋,可用丙酸睾丸酮肌注,一天一次,用量 20~25 毫克/次,连用 2~3 天可催醒就巢的母鸡恢复产蛋。

9. 鸡群排废气量大。鸡是边吃边拉的,而鸡体温高、呼吸较快,饮水吃料易溢出槽外,这些都使舍内温湿度提高又十分有利微生物分解鸡粪,亦增加舍内氨气、二氧化碳、硫化氢等废气。按畜禽体的体积计算,相同体积下鸡比猪呼出二氧化碳气要多 2 倍,鸡粪中挥发出的氨、硫化氢也比猪粪高 1 倍以上浓度。故鸡舍通风换气不佳确有损鸡体健康和产量效益。

10. 鸡的疾病多而复杂。鸡群易产生并发或继发传染病或急性传染病死亡而无明显症状表现,这些给确诊带来一定难度。为此,要确保养鸡效益,从鸡舍到一切用具都要十分认真地消毒,要重视隔离及疫苗的应用,靠药物养鸡是被动的。

2. 你知道这些养鸡名词的含义吗

适度规模饲养良种蛋、肉鸡，制订养鸡规划措施，达到养鸡增效各项目标，必须熟悉常用的名词概念。

1. 蛋用鸡——这种鸡在育种时，以按照产蛋优势为目标的遗传基因选择，实现产蛋多、蛋品质佳。在推广的良种杂交鸡大多为四系配套，分曾祖代鸡场、祖代鸡场、父母代鸡场和商品代鸡场。同一品种（系）鸡亦分白壳蛋系和棕壳蛋系两种。农村饲养商品代蛋鸡为生产性能最佳的一代，但这种鸡蛋不可再作种蛋使用。如不强制换羽，一般从小鸡引入到一个产蛋高峰过后淘汰的饲养期为13~15个月，产蛋11~13公斤。

2. 肉用鸡——这种鸡在育种时，以选育增重快为目标的遗传基因，实现肉仔鸡快爹而肉质佳。在推广的杂交肉用鸡种有白羽和棕（黄）羽两种，通常白羽比棕（黄）羽长速快并且都是多系配套组合（有五系如明星鸡，四系爱拔过加，三系艾维茵及海佩科等等），也曾祖代鸡场、祖代鸡场、父母代鸡场和商品代鸡场。农村饲养商品代仔鸡：白羽鸡一般42~45日龄可达2公斤羽重，棕羽（含黄羽）海佩科、红宝、狄高等鸡一般养50~56日龄达2公斤羽重。

3. 存活率（%）——指引入雏鸡饲养到某一阶段的存栏鸡只数除以引入雏鸡只数的商值，用%符号表示。如育雏期末975只÷引入时1000只=97.5%，往后育成期、产蛋期也同样计算。这个商值越高，表明饲养成绩越好。肉仔鸡因饲养期短，一般算出栏时便行了。

4. 淘汰率（%）——鸡饲养到某一阶段，先后剔去残弱鸡

和病死鸡总只数 $\div$ 引入鸡只数的商值,也用%符号表示。这个值越小,表明养鸡效益越好。存活率+淘汰率=引入鸡数。产蛋鸡在产蛋期内总淘汰率一般3~6%(指没有传染病危害下)。

5. 鸡群开产日龄——指这群存栏蛋鸡每百只鸡日产5只蛋这天为开产日龄,如伊莎商品代鸡一般为135日龄左右。刚看到鸡群有产蛋为见蛋日龄。一般见蛋到5%产蛋率,为2~5天。

6. 产蛋高峰——指这群蛋鸡每百只鸡平均产蛋80只这天起,一直产蛋上升到90%以上,后又渐降到80%产蛋率,这段时间称产蛋高峰期,一般能维持5.5~7个月(无病情况下),这段时间越长,效益越高。

7. 料蛋比——指鸡群开产后一直到老鸡淘汰(不强制换羽)止,共投入料重量 $\div$ 产出蛋重量之商值,如2.4:1表示投入2.4公斤料能产出1公斤蛋。此值是衡量养蛋鸡经济效益的重要依据。亦可只算某几天内的料蛋比,确定老鸡淘汰时间。如进行强制换羽要扣除休蛋时用料量。

8. 料肉比——指肉仔鸡在饲养期内投入料重量 $\div$ 肉仔鸡总重量之商值,如2:1表示投入2公斤料产出1公斤活重仔鸡,若1.9:1要比2:1效益高。仔鸡有的死亡稍多,则这个比值要拉大,本来可1.9:1也可能成为2.3:1的了,比原设想效益降低了。故养肉用仔鸡增大存活率是关键。

9. 初级配合饲料——由几种单一料按一定比例配合而成,通常指重视饲料中能量、粗蛋白、钙、磷等的含量,而不考虑饲料中各种氨基酸、多种维生素、微量元素的合理配合和平衡。因此,初级配合料(混合料)不能很好满足鸡体在各生长发

育阶段对各种营养的需求,也不能充分发挥良种鸡的应有生产性能。

10. 完全饲料(全价配合料)——根据鸡各生长发育阶段(含产蛋期)对各种营养的需求,把初级配合料内再添加入微量元素、多种维生素及抗菌素或适量食盐等物,按比例配制而成营养全面的饲料,故在饲喂时添必要的砂砾就可使用。国外养鸡业都用全价配合料,国内中外合资颗粒料厂,或部分单位饲料厂也开始生产。据鸡群情况,必要时再加抗生素(粉料易拌)。

11. 能量饲料——指单一某种干物质中含粗蛋 20%以下,粗纤维 18%以下(如苜蓿粉、松针粉、麦芽根粉等都含粗纤维 19%以上),而可消化有效能量高的饲料。常用有玉米(黄)、麦类、稻米或碎米、高粱、麦皮或四号粉等,各种油脂(可食用),糖酱类及多种块根(蕃薯系)。

12. 蛋白质饲料——指单一某种干物质中含粗蛋白 20%以上、含粗纤维 18%以下的饲料。常用的有鱼粉、蚕蛹粉、血粉及各种饼类等。在饲喂时如果粗蛋白含量仍感偏低的,可添加蛋氨酸(有兽用、也有人用的全氨基酸都可用)或赖氨酸等氨基酸。豆饼或豆粕的能量和蛋白含量都较高,故在自己设计配方时可作为调剂配方料平衡的必需原料。

13. 矿物质料——指贝壳、骨粉、石粉或磷酸钙、磷酸氢钙等含磷、钙的营养必需物质,是一种补充料。

14. 微量元素料——指含有铁、铜、锌、锰、硒、钠等物,仅占料重 0.01%以下。饲料内易缺硒,故亚硒酸钠或亚硒酸钠 E 粉最为常用,都称微量元素。而钙、磷、氯、钠、硫、铁等元素一般要占料重 0.01%以上,为常量元素。

15. 维生素——指含有维生素 A、B、C、D、E 等的物质，是维持鸡体增强素质不可缺的成分。常用的有 V_{ADE} 液或鱼肝油、 V_{AD_1} 、 V_{AD_3E} 、浓 V_E 及复 B 液(片)、 V_{B_1} 、 V_{B_2} 、 V_{B_6} ……， V_{K_1} 、 V_{K_2} 、 V_{K_4} 等。此外，常用的氯化胆碱也属此类。生物素 V_H 价格高而常无法使用，但添用后鸡的生产性能更好。

16. 氨基酸——蛋白质的组成成分。有 12 种氨基酸要用于补充饲料，但实践中常用的是蛋氨酸、赖氨酸二种。蛋氨酸含蛋白 $\leq 32\%$ 。

17. 浓缩料——由蛋白质料为主体又按比例加入矿物质微量元素和必需氨基酸及一些附加物组成，使用时可加上能量料，按比例组成鸡体(其它畜禽)各生长阶段所需的全价饲料。商品有 5% 浓缩料、20% 浓缩料等，具体使用时按包装上说明为妥。这种形式配制全价料较方便，但农村养鸡劳力较充分，在成本上要比自制初级料配方另添加微量元素和多种维生素等物高一些。

此外，在兽用商品流通中还有速补-14 或进补(福建产)、高效料精等添加物，养鸡场(户)可选择使用。速补是由多种维生素和一定量的氨基酸组成的乳白色液体，加力维他、泰德维他都是名称不同而性质相似的维生素类，还有牧乐素、太湖 3 号等畜禽用添加剂，选用时要看清说明书。人工泉盐也是经过加工厂的加工产物，实是盐类，在使用时要根据饲料配方中固有含盐量多少再决定是否选择添加。

18. 充血——指鸡体(畜禽)某些器官或局部组织(肌肉或皮肤)的血量增多而出现红肿现象，通常有动脉性充血或静脉性充血。这是动物的保护性反应，表明某处有病变出现。

19. 出血——指鸡体(畜禽)受某因素影响，使血液流出

血管外称之。若流到体外称外出血，若流入组织器官间或体腔内为内出血。某些病引起鸡肝破裂，鸡就会生命垂危。常用 V_{K_3} 、 V_{K_4} ，以每 100 公斤料加 0.5 克和维生素 A50 万国际单位，也有的用止血敏救治，外伤出血可用云南白药粉或伤贴等止血。

20. 炎症——是鸡体与致病因素相互作用，以防御为主的一种复杂反应，使器官组织局部出现充血或渗血、组织增生等变异。这是病变的迹象。

21. 败血症——指病原物侵入鸡体（畜禽）后，迅速增殖，破坏了鸡体防御，进入血管而扩散到各器官组织并继续进行迅速繁殖，既破坏组织又产生毒素中毒，导致某些器官组织有出血。

22. 贫血或局部贫血——指某器官组织或整个机体肌肉因遭某致病因素影响，使动脉血流入该器官组织血量减少或几乎停止，导致外表呈现白色，如鸡冠变白或苍白，肌肉趋白等症状。这种鸡如抽血检验白血球也明显减少，血色素减少。红血球数也要减少。健康成年鸡白血球（白细胞）2500，红细胞 $272 \sim 277$ 万/毫米³。鸡血内无血小板，凝血靠凝血细胞。

23. ppm——指一百万分。1ppm 为一百万分之一。每 100 公斤料拌一克药为 1ppm 浓度。0.1% 浓度药是表示每 1 公斤料（水）加入 1 克药物。

3. 鸡舍内外环境有哪些要求

目前农村适度规模养鸡利用住屋或搭个简易鸡舍，饲养密度也较大。尤其到低温期“封起”窗子，使舍内空气浑浊。育

雏要保温,舍内到处是水滴凝结。在这样的环境中,群鸡呼出二氧化碳,粪、垫料中散发出硫化氢等废气确不利鸡体健康。鸡啄食饲料和水散落在地上,都导致病原物猛发。尤其呼吸道疾病在舍内空气不畅时,很易蔓延。

舍内通风换气不是小事。适当通风换气,有利于舍内温、湿度的调节。但低温期要严防强西北冷风直吹鸡体。就是热天舍内用电风扇也不要对着鸡体吹。宜用排风扇,下有人风孔,上、下都对称,有利于上层和下层浑浊气体排出舍外。据有关资料,处于安静下的鸡群,每天每只鸡(成年鸡)呼吸量为0.7立方米,有惊动或应激下,会增加1~2倍。现列表简介鸡舍内通风量见表1。

表1 鸡舍在不同季节需通风量(立方米/分钟)

生 通 风 量 季 节 长 期	炎热天气	春秋天气	低温天气
雏鸡(蛋、肉鸡)	0.06	0.03	0.01~0.03
育成鸡(蛋肉鸡)	0.11	0.06~0.09	0.03~0.06
产蛋期鸡	0.20	0.10	0.03~0.06

如果鸡舍通风量为每小时1000立方米,其通风口面积为0.12平方米。若一个鸡舍30平方米,每平方米养小鸡40只,那么,此鸡舍每分钟通气量为:

$$30 \times 40 \times 0.06 = 72 (\text{m}^3/\text{分钟})。$$

$$\text{每小时通风量为: } 72 \times 60 = 4320 (\text{m}^3/\text{小时})。$$

$$\text{所需通风口面积: } 4320 \div 1000 \times 0.12 = 0.52 (\text{m}^2)。$$

故此,这个鸡舍要求0.52平方米通风口面积,由于废气从高层排出较多,也有的从底层排出,所以,要设置高、底二处

通风口为好。

确保鸡群安静，防范异形物刺激鸡的脑神经，是非常重要的，对舍外，特别要防范突然的怪声音刺激或高的声音干扰。因此，鸡舍不像猪、牛舍，宜建在较安静，又无异气可侵入的地方，水质要好。这些都是为良种鸡创造高产必不可少的条件。

4. 光照对鸡有何作用

有的养鸡者只重视投放药物防病和投料让鸡吃饱，而不重视科学应用限光和补充光照，或者是无规律地胡乱使用光照。这与不懂光照对鸡的重要作用有关。

在养鸡全程中，各生长发育时期适宜的光照是提高良种鸡生产性能的一种手段。光照控制得好，使鸡适时开产。要推迟开产(种鸡)，则限光重一点。鸡对于光和料二者息息相关。鸡在无光时便不吃料是无人不知的，但鸡不象猪、牛那样“熟睡”。

据资料介绍，舍内用黄色光照明，不利产蛋期产蛋率的提高并易导致啄癖病加剧；用绿色光照明可加速性成熟，如种公鸡不足要补上不同日龄公鸡，亦可单独关养用此法摧情；蓝色光也有同样效能，但往往使鸡的瞳孔放大；红色光会使鸡体的性成熟与体重同步上升，也有利鸡群的“安静”。因此，在养鸡时，应据饲养品种(系)的不同，正确选用光色和用光的时间。如果育雏用红外灯泡保温，种公鸡在配种前2~3周再用绿光或蓝光为好。

总之，产蛋鸡一生中，育雏期昼夜舍内有光时间，头几天可23小时，往后逐渐减少。育成期保持8~9小时昼夜有光为

好。鸡群开产后，夜间要补光，和早晨补光的总时间逐渐延长，使接近产蛋高峰时达昼夜 16 小时，产蛋高峰中可保持昼夜 17 小时。过了产蛋高峰又可减少。不强制换羽鸡群，为延缓产蛋率下降速度，在老鸡淘汰前，用 18 小时光照来逼蛋增效益。

5. 鸡在热天会产生哪些“应激”反应，怎样防范

小鸡在 10 日龄后的体温逐步转到正常体温 $41\sim 42^{\circ}\text{C}$ ，鸡舍内临界温度为 30°C ，低温 5°C ，在产蛋期，超出这个温度范围则会严重影响产蛋。在炎热天气里舍内鸡体紧靠，若通风不佳，极易因超温而中暑。热天鸡群易出现下列反应：

(1) 鸡体翅膀张开，呼吸张开口。这是热天可以看到的第 1 种状况。鸡体呼吸频率从平时每分钟 30 次左右上升到 120～200 次。这样，势必比平常多排出数倍的二氧化碳气而降低血液中碳酸(H_2CO_3)含量，进而减少碳酸钙的形成，最后导致鸡体内制造蛋壳的原料减少而使蛋鸡产蛋量下降或休产，或出现软壳蛋。

(2) 鸡饮水猛增，导致胃肠内容物过于软化并加速流动，从而影响营养物的吸收利用。

(3) 饲料吃得少，也不愿多走动而易患肠道疾病或因素质下降而使抗病能力降低。

(4) 饲料易霉变，加速病原物增殖而不利于鸡群健康。

为消除影响鸡体素质和产蛋下降趋势的“应激”反应。必须采取相应的措施。为此，在炎热天除了认真做好通风换气