

肉鸡生产管理实践

BROILER PRODUCTION MANAGEMENT PRACTICES

Brian Fairchild

乔治亚大学家禽系

美国乔治亚州雅典城

The University of Georgia

Cooperative Extension Service

College of Agricultural and Environmental Science

PO5(3)-04

于 宁 翻译

肉鸡生产管理实践

Brian Fairchild

乔治亚大学家禽系

美国乔治亚州雅典城

GA

肉鸡管理是一个广泛的概念，它包含着许多不同的学科。然而，肉鸡管理的主要目标是确保鸡群健康从而发挥出它们最大的生长潜能以及最好的饲料转化率。达到这个目标要满足肉鸡的一些基本需求，如：

- 1) 在育雏期和寒冷天气时有供热来源；
- 2) 有洁净的空气来源；
- 3) 有卫生的营养饲料来源；
- 4) 有卫生和充足的供水来源；
- 5) 疫病防控

现代肉鸡技术是围绕这些策略考虑并且要满足全部的这些需求。现代肉仔鸡与 15 至 20 年前的“肉用型”鸡相比生长速度要快得多以及饲料转化要更好。尽管遗传学和营养学在这些进展中扮演了重要角色，但没有肉鸡管理所作的贡献是不可能取得这样令人难忘的进展的。管理在现在比过去更为关键，这多半是由难以置信的极快的生长速度造成的。结果就是，现代肉鸡与几年前相比对环境应激的宽容越来越小。如果没有正确的管理就不可能获得它们所拥有的遗传潜力。虽然这是现实，肉鸡生产者更多的意识到，现在与过去相比，环境在取得高质量和健康的鸡群上的重要性，这仍将是人们不懈地为之努力的领域。这个领域中包括加热、通风、光照、饮水和采食。简要地逐个探讨这些要点将从基本原理上有助于修正确定鸡群能够得到它们的基本需要。

温度

当小鸡孵化出来以后，它们的许多生理系统还需要生长和成熟。消化、呼吸、骨骼、免疫和体温调节器官等系统的发育还都不成熟，还需要一段时间来完善它们的功能。在这段时间内鸡只的保暖是非常重要的。它们还不能维持自己的体温，并且一直到大约一两周龄时都会是这样。一般来说，体温调节器官将在羽毛开始长出时发育完成。当说到育雏温度时，因为鸡只持续地接触地面，地面温度实际上远比空气温度更为重要。育雏期预期地面最佳温度至少要达到 85°F (29°C)。值得称道的老方法是保温伞边缘下地面温度在一日龄时为 90°F (32°C)，并且每周递减大约 5°F (2.8°C)，从第5周起直到上市一直保持在 70°F (21°C)。保温伞允许有一些误差余地，因为鸡只可能走动，远离或靠近热源，一直到它们找到舒适的地带（中立温度区）。当使用压力鼓风机时误差余地就要小些，因为在本质上它是全舍加热系统，应保证鸡舍内各处的温度恒定，这就使鸡只难以选择它们的舒适地带。辐射保温伞是非常普及的加热系统，因为它们对于育雏很有效，能将大量的热集中于地面（图1）。据观察与常规保温伞和燃气鼓风机相比能有效的节省燃气15%—30%。取决于各种不同的保温伞所需要的温度也不同（表1）。



图1 辐射保温伞能将大量的热集中于肉鸡舍的地面

表 1 推荐的肉鸡舍温度¹

周龄	温 度		
	全舍加热 °F (°C) ²	保温伞育雏 °F (°C) ³	辐射保温伞 °F (°C) ⁴
1	88 (31)	90 (32)	85—88 (29—31)
2	83 (28)	85 (29)	82—85 (28—29)
3	78 (26)	80 (27)	77—80 (25—27)
4	73—76 (23—24)	75—78 (24—26)	73—76 (23—24)
5	70—73 (21—23)	70—73 (21—23)	70—73 (21—23)
6 周至上市	65—70 (18—21)	65—70 (18—21)	65—70 (18—21)

1 来源: Lacy 2002

2 在鸡高测定

3 在鸡高测定, 距保温伞边缘 1

4 在鸡高测定, 距保温伞边缘 4

通风

通风在肉鸡管理中是一个非常难的概念。肉鸡舍通风之所以复杂是因为鸡舍在建筑中有很多不同的规格, 而且通风条件可能会受到温度、季节、鸡龄、每天不同的时间、湿度和鸡群密度等影响。根据养殖场和公司的经验许多有问题都可以追溯到不适当的通风程序。

寒冷天气

在天气寒冷时, 鸡舍内通风可除去过量水份、尘埃和异味, 而且同时还会稀释空气中可导致发病的病原体。因为通风将鸡舍内的热量吹向舍外而将冷空气带进舍内, 大部分的养殖场都试图在提供良好环境和节省燃料之间找到平衡。在寒冷天气时控制鸡舍中的湿度是非常重要的。在湿度得到控制的情况下, 垫料的状况和氨气的产生都能得到良好的控制。氨气的破坏力是不可低估的。氨气水平达到 25PPM 时可以降低肉鸡的生长速度 4—8%, 以及增加饲料转化 3—6%。长期暴露于氨气下, 挥发可增加气囊炎的发生、病毒感染以及受到别人的指责。一般好的惯例

是当进入鸡舍就可以嗅到氨气的味道时，通风的速度就应该提高。经多年的改进饲养场很容易就能给鸡舍充分的通风。要培训如何控制静压去平衡空气进入鸡舍的速度和数量，改进入风口的设计，更好的风扇结构以及如绝热的通道门改造等有助于养殖场，运用最小的燃料成本来提供正确的通风。

炎热天气

在天气炎热时，通风将热量从鸡舍中带出。在这个季节纵向或负压通风是家禽行业目前首选的方法。不但是这种通风方式可以将热量从鸡舍中带走，而且对鸡群增加了对流降温（风感温度）。在纵向通风鸡舍中的排风扇（数量和尺寸取决于预期要得到的通风速度和通风量）安装在鸡舍的一端。空气从鸡舍对面一端被拉入，在大部分情况下可以达到 500 呎/分钟（152 米/分钟）。使用湿帘或/和喷雾器可以降低进入的空气温度达 10—15°F 之多，配合纵向通风即使在最炎热的天气中也能给鸡群创造出舒适的环境。

光照

光照影响生理活动，新陈代谢速度，以及类似于繁殖和荷尔蒙状况等其他的生理要素。光照是在肉鸡生长过程中不能每天或每周一次性管理的基本因素。取而代之，每天持续提供 23—24 小时的光照可以达到最大的采食量。在过去的二十年中，用光照控制肉鸡的生长已经成为鸡舍环境的一个组成部分。运用于今天的快大型肉鸡中的性能效果也是肯定的。伴随光照周期的减少，有些鸡非常易得的象腹水、猝死综合症，胫骨软骨发育不良症和其他的骨骼障碍等代谢病也相应减少。光照程序有一个中心思想就是要减慢肉鸡的早期生长速度，在大量的肌肉生成之前达到较好的成熟水平。研究显示限制光照程序可以通过体重、饲料转化率、免疫状况和健康等效果看到肉鸡在生产上的提高。

水和饲料

饲料和水的消耗量有非常紧密的关联，其结果是，如果能做好控制

饮水量的工作，那么也就决定了鸡只能消耗多少饲料的良好概念。图形 2 展示了在一个安装了计量料仓和水表的合同肉鸡场中饲料和水的日消耗量。水和饲料消耗曲线都以磅为单位标出，因此可以非常清晰地看出它们二者之间的关系。正如预料的一样，随着生长饲料和水的消耗量都呈上升曲线。有趣的是分别代表饲料和饮水的两条线之间的相互关系是多么的接近。当这里有一个上升时，另外一个也有上升；一个有下降时另外一个也有下降。在这里耗料和饮水的上升在 30 天左右时有轻微的下落。两个测量的相关性几近完美。

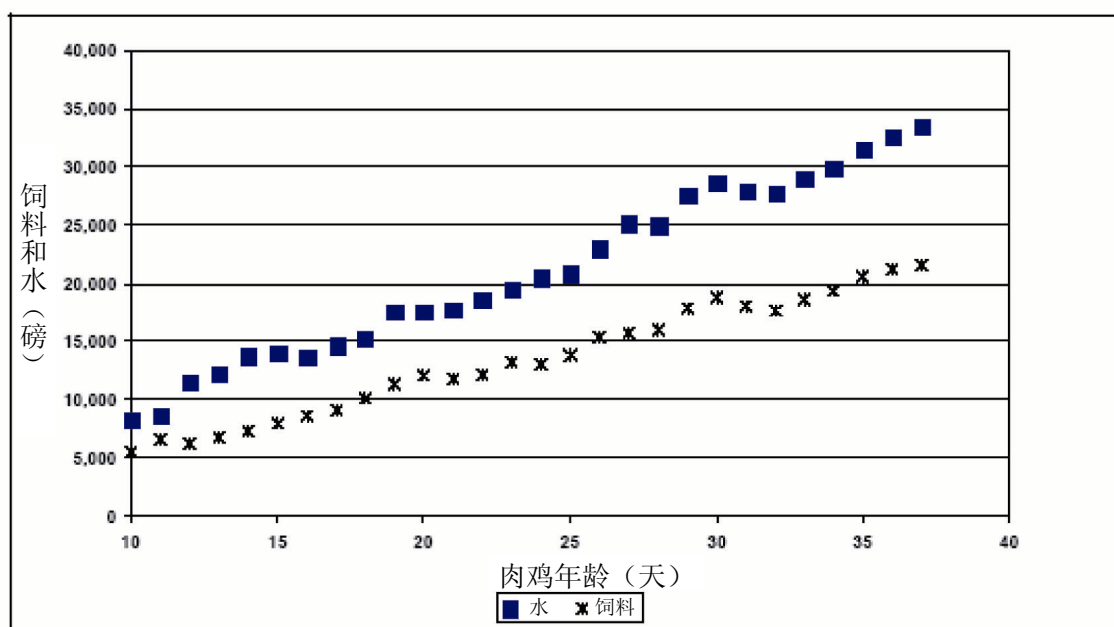


图 2 在寒冷的气候条件下肉用仔鸡每日饲料进食量与饮水量（磅）

有一点非常重要的是要注意监控饮耗水量的突然增加和减少。突然的上升代表着热应激的发生，而减少则标志着疾病的发生或饲料、水、或者光照有问题。监控耗水量的优势是生产者掌握了另外一个指示物，当鸡群受到热应激时应采取措施加大降温。这些措施包括清洁风扇扇叶，紧固或更换风扇皮带，清洁喷雾器喷嘴，清洁湿帘和确保风扇通宵运转以给鸡群降温。虽然这并不意味着密切监控耗水量可以解答所有养鸡者有关他们的鸡群状况的问题，但它可以为疑问提供重

要的信息。为表明耗水量和肉鸡性能表现的关系，肯定还需要做更大量的研究。

肉鸡管理是一个多元的过程，它需要饲养者熟悉多种不同的领域和学科来确保他们所养的鸡只健康，从而充分表现出遗传潜力。在没有增加消费者费用的前提下，肉鸡行业在生产和上市时间上取得了许多发展和进步。在将来另一个尚需工作的优势就是要确保对于消费者来说禽类食品来源仍将是经济的选择。

参考文献

Classen, H. L., 和 C. Riddell 1989 年《光照周期对肉仔鸡的性能表现和腿部畸形的影响》。家禽科学 68:873-879

Classen, H. L., C. Riddell, 和 F. E. Robinson, 1991 年《增加光照周期的长度对肉仔鸡的性能表现和健康的印象》。英国家禽科学 32:21-29

Czarick, M, M. P. Lacy, 和 W. A. Dozier, 2001 年《水的使用方法与肉鸡的性能表现》。乔治亚大学禽舍情报 四月份第 13 期

Fairchild, B. D., 2002 年乔治亚家禽研讨会学术报告《肉鸡管理中的基础光照管理》

Lacy, M. P. 发表于《商品鸡肉与鸡蛋的生产》第 5 期第 829—868 页的《肉鸡管理》

Lacy, M. P. 和 M. Czarick 1992 年《禽舍的环境控制》，乔治亚大学协作外教报告 1085

Morris, T. R., 1967 年发表于《家禽生产中的环境管理》中第 15—39 页的《家禽的光照需求》

Renden, J. A., S. F. Bilgili, R. J. Lien, 和 S. A. Kincaid, 1991 年《肉鸡活体性能表现与产量的各种光照程序》家禽科学 70:2055-2062

Vest, L. 和 B. L. Tyson, 1991 年《禽舍通风的关键因素》，乔治亚大学协作外教报告 893

美国大豆协会

AMERICAN SOYBEAN ASSOCIATION (ASA)

美国大豆协会于1920年在美国印地安纳州召开的第一届“农业州大豆会议”上成立，总部设在美国的密苏里州圣路易斯市。作为一个非盈利性的组织，美国大豆协会代表其主要会员——农业公司及个体农民，进行广泛的促销、研究和教育活动，以求达到其宗旨：推动美国大豆业的发展。它的主要活动包括：

- 在全球范围内推广使用大豆及大豆制品；
- 代表国内外大豆种植业主的利益，积极同美国政府和其他国家就大豆业的发展进行沟通；
- 赞助科研活动，开发大豆和大豆制品的新用途，培育新品种。

迄今为止，美国大豆协会已有32,000名会员，遍及美国的29个州，并在海外设有12个办事处，其中包括在中国北京和上海的两个办事处。

自1982年在北京成立办事处以来，美国大豆协会一直同中国农业界密切合作，致力于提高家畜和水产饲养的效率和生产能力。近几年来，美国大豆协会还加强了同中国农产品贸易界、粮油加工界的联系与合作，沟通大豆及其产品的市场信息、促进大豆及其产品的贸易、提高大豆的加工效益。在过去的22年中，美国大豆协会驻中国办事处举办了数以百计的技术、市场研讨会和饲养试验，出版了数百种技术资料，并为中国数万农民提供了直接帮助。

美国大豆协会举办的专题研讨会包括饲养生猪、家禽、鱼以及饲料的生产和科学使用等专题，还专门为中国饲料加工厂举办关于产品质量控制、工厂管理和营养学的研讨会。协会还与遍布全国的农场及饲料公司合作，进行饲养试验，帮助解决牲畜营养学、生产手段和动物健康等方面的问题。美国大豆协会通过举办大豆及其大豆产品市场研讨会，促进中国粮油贸易界和加工企业同美国粮油出口商的直接联系和交流，为扩大中美农产品贸易作出了积极贡献。

美国大豆协会在中国对3000个农场和饲料加工厂以及1000多个水产养殖场提供免费咨询服务，以提高其生产能力和效率。这些服务项目由美国大豆协会的技术主管及卓越的外国科学家、研究员负责实施。除指导饲养试验外，该服务还包括对畜棚设计、畜牧生产手段、饲料厂经营、营养学和牲畜健康提出建议。

美国大豆协会平均每年编纂或翻译21份技术刊物，并免费发放。美国大豆协会用以推广美国大豆及其制品所举办的各种活动，得到了美国大豆基金会、各州大豆委员会和美国政府农业部的资金支持。

声 明

本资料的版权属美国大豆协会所有，引用、翻印者需事先征得美国大豆协会同意。

M03GX33514-082004-1000