

夏季鸡舍通风降温的关注点

霍清合¹, 王翠如¹, 李爱军²

(1. 山东益生种畜禽股份有限公司 265508; 2. 山东胜利股份有限公司)

中图分类号: S831.43

文献标识码: C

文章编号: 1673-1085(2009)06-0015-02

夏季来临, 如果鸡舍通风不良, 温度过高, 将会影响种鸡生产性能的发挥。结合生产实际, 现把夏季鸡舍通风应注意的问题, 与同行交流。

1 通风的目的和原则

冬季通风是为了换气, 要求鸡舍满足最小通风量使用横向通风, 夏季通风是为了降温, 要求鸡舍有最大通风量, 并且最大通风量是最小通风量的十倍, 使用纵向通风。春秋季通风是为了换气和降温, 使用混合通风。通风要保证鸡舍内空气质量良好, 鸡舍内昼夜温差和前后温差均匀一致, 一般要求温度差小于 2℃, 防止温度忽高忽低, 否则, 鸡只易感冒。在夏季, 如果仔细观察, 位于纵向通风鸡舍前半部分的鸡群和后半部分的鸡群生产性能有明显的差异, 这是由鸡舍内前后段的温度差异造成的。

2 鸡舍通风的基本要求

收稿日期: 2009-05-14

2.1 密封性检查 无论冬季通风还是夏季通风, 有效通风的前提是鸡舍必须保持密闭性, 让新鲜的空气从我们要求的地方进入鸡舍(侧墙通风口或者湿帘处)。所以要求场区对每个鸡舍的密闭性进行检查, 尤其是鸡舍中间的门口、挡粪板处、湿帘与鸡舍连接处等。纵向通风必须保证空气从鸡舍一端的两侧, 而不能仅从一侧进入鸡舍。空气从两侧进入鸡舍可充分混合舍内空气, 不会产生通风死角。

2.2 鸡舍负压管理 鸡舍内只有形成一定的负压, 才能保证进入鸡舍的通风口有一定的风速, 横向通风要求风速为 3~5m/s, 纵向通风的湿帘处的过帘风速为 1.5~2.0m/s, 鸡背的风速要求 2~3m/s。鸡背最大风速不要超过 3m/s, 超过 3m, 鸡只易出现不良症状。鸡舍负压一般为 0.05~0.08 合适, 不能超过 0.01 英寸(0.254mm)水柱。场区要对鸡舍的负压进行观察和记录, 防止鸡舍负压过大。另外与负压

谢和氨基酸平衡状况的反映。蛋白质代谢良好时, 血清 BUN 和 UA 降低。目前认为高温条件下使机体蛋白质降解增强, BUN 和 UA 升高。研究发现, 添加酸化剂后, BUN 和 UA 均能降低, 说明加酸后饲料蛋白转化率提高, 体内蛋白和氨基酸代谢良好, 蛋白合成加快, 利于蛋的形成, 这与血清中蛋白含量变化的结果相一致。

4 酸化剂对蛋鸡血清 pH 值和钙、磷含量的影响

蛋鸡血液 pH 值一般在 7.3~7.4 之间, 其稳定主要依靠肺脏和肾脏的调节, 配合血液中的缓冲系统来维持。蛋鸡热应激时通过喘气维持体温, 引起呼吸中枢兴奋, 使 CO₂ 丧失, 血清中碱储下降, 血液中 pH 值升高, 严重时引起呼吸性碱中毒, 也称低碳酸血症。但若酸性物质过多, 或体内碳酸氢盐丢失过多, 机体发生血液循环障碍和物质代谢紊乱, 导致机体发生代谢性酸中毒。血液 pH 值改变影响血清钙浓度, 当 pH 值下降或酸性增强时, 血清中

与血浆蛋白或其它成分结合的钙离子游离出来, 使血钙上升; 相反, 当 pH 值升高或出现碱中毒时, 体内酸碱平衡失调, 机体反馈性地分泌大量有机酸来降低血液 pH 值。有机酸与血清中钙离子和其它成分结合加强; 此时, 即使血清总钙量不变, 血清游离钙离子浓度也下降, 用于形成蛋壳的钙减少, 影响蛋壳品质。血磷浓度不及血清钙浓度稳定, 糖代谢加强时, 血液中无机磷酸盐进入细胞形成各种磷酸酯使血磷浓度下降。血液中钙、磷的变化趋势相反, 其相对恒定取决于机体和外环境之间的钙、磷交换, 即吸收和排泄之间的相对平衡。有机酸有助于维持和改善高温期机体的酸碱度和无机离子平衡, 也与有机酸在应激状态下可用于 ATP 紧急合成, 提高机体的非特异性抵抗力和抗应激能力, 同时, 有机酸可在家禽体内氧化成 CO₂ 和 HCO₃⁻, 从而缓解呼吸性碱中毒。因此, 适量添加酸化剂, 可作为抗应激添加剂有效缓解高温期产蛋鸡的热应激。 □

控制器连接的进气管一定要与大气压相连。

2.3 通风口的管理 如昼夜温差大或天气变化无常,需要使用混合通风,来保证鸡舍的温度。所以由横向通风过渡到纵向通风时,一定要注意进风口的管理。即当风机由一级转为二级或三级启动时,相应的进风口必须进行调整,减少鸡舍负压,使鸡舍前后风速、温度均匀一致。

2.4 横向通风转为纵向通风的时机 一般当鸡舍内开启的风机数 ≥ 5 台风机时,由混合通风转为纵向通风时必须把侧墙通风口全部关闭。当鸡舍内开启 1~2 个风机时,要使用横向通风,当开启 3~5 个风机的时使用混合通风。具体使用什么样的通风模式,场区要根据实际情况调整,确保鸡舍温度均匀。

2.5 有效温度、体感温度的理解 鸡只上方的空气流动可产生对流冷却效应,从而排除鸡只正常呼吸和喘息释放的湿气。贯穿整个鸡舍空气的流速可对鸡只产生“风冷效应”。鸡舍通风管理是否有效,鸡只是否舒服,我们不能只看温度计和温控器显示的温度,一定要注意鸡只的体感温度。特别提示:判断鸡舍内环境温度是否适宜,鸡群是否健康舒适的最好方法是观察采食、饮水、鸣叫、精神状态等方面是否正常。鸡群所感受温度(可感温度)与温度计所测量的温度是不同的,必须把鸡舍的绝对温度和空气流动速度,鸡群的日龄、性别、鸡舍环境条件综合考虑。空气流速越快,鸡只的体感温度(低)与温度计记录值(高)差距也大,鸡只的年龄越小风速造成的风冷效应也越大。所以作为场区管理人员,要明白自己的鸡群什么是正常,什么是异常,要经常进入鸡舍观察、评估、感受鸡舍的气味、温度是否适宜,尤其是早晨开灯前后,来判断通风是否合适。

2.6 鸡舍温度的设置 建议鸡舍温度冬季设置在 18~21℃,夏季在 22~24℃。当温度达到 32℃ 以上时,鸡舍内的所有风机开始启动,所以各级风机间的微差一定要设置合理,避免风机频繁启动。温度探头放置在鸡舍笼鸡背 20cm 处,每周用干抹布对探头进行清理,清除上面的灰尘,确保温度灵敏。

3 通风降温设备的管理

3.1 保养原则和要求 定期对鸡舍通风设备进行保养、维护,确保发挥最佳性能。提前对鸡舍的风机进行保养,全部接上线进行调试,要求风机设定要自动上,不要打在手动上。根据场区的实际情况制定设备保养计划和规程,例如遮黑罩、百叶窗、扇叶

的清理,湿帘池水的清洁、皮带的调整和更换,发电机的调试和保养等。一些常用配件的场区做一下适当的库存等。在夏季,场区至少要有一台备用水泵,以便常使用的水泵出现故障时及时更换。

3.2 湿帘的管理建议

3.2.1 根据天气情况提前检修、安装湿帘各部分,使用前将湿帘冲刷干净。当鸡舍的温度达到 30℃ 以上、鸡群有明显热反应时,鸡舍内的风机留下两个不启动外,其余全部启动风机后仍不能降温时,应马上启动湿帘降温。在夏季刚刚来临时外界温度并不像酷夏般高温,但鸡舍温度已达到 30℃,此时应启动一个湿帘并且尽量缩短开启时间和适当关几个风机,即可达到降温的目的且对鸡群应激较小。如果风机全部打开时,再开启湿帘,鸡舍内的温度会突然下降,对鸡只造成的应激大。

3.2.2 定期检查湿帘的水循环系统,尤其是湿帘上方的管线出水口,确保水流分布均匀。为了获得最佳降温效果,要确保湿帘完全被水浸湿。同时湿帘本身也需要清理干净,要求尽可能把每个气孔缝隙清理干净,防止堵塞。首次启动水帘,水质要清洁勤换,并在水中加入消毒剂(但不能加含溴或氯等药品)。

3.2.3 为了保证湿帘的透气效果,需要对其定期清洁,确保其洁净无杂物,湿帘上严禁摆放扫帚、铁锹等物体,以免损伤湿帘。清洁湿帘最好是用大量的清水冲洗,但是要用常压水流而不是高压水枪,否则会冲坏湿帘。可采用低压水流冲洗湿帘。蓄水池要保持干净,及时补充清水,并在水中加菌毒杀,蓄水池上方必须用物体盖住,以防鸡毛等污染物。

3.2.4 在夜间尽量为鸡只降温,使种鸡在白天蓄积过量的热量,夜间得以散失,改善白天的生产性能,可通过设置温度控制器,保证风机持续运转。

4 通风系统的评估

正确管理通风系统可保证舍内环境适宜。如管理不当,污浊的空气将在舍内蓄积。这些污浊的空气及其中的污染源,包括氨气、二氧化碳、一氧化碳和灰尘等,可引起应激并抑制鸡只的生产性能。这种应激可损害免疫系统并增加鸡只对疾病的易感性。所以,通风系统应正确管理,并将温度、相对湿度和风速严格控制在适当水平。

综上所述,要做好鸡舍的通风管理,关键是管理人员要提高通风意识,增强责任心,加强对员工的培训,多观察鸡群,做好每天的检查和监督。□