

# 影响鸡群风冷效应的因素分析

付凤英

甘肃省宁县畜牧兽医局,甘肃宁县 745200

**摘要** 高温高湿天气即将来临,提高风速是整个夏季鸡舍降温的主要措施,它可以使鸡群产生风冷效应、得到降温效果,但风冷效应受很多因素制约,如果对这些因素不加以调控,风冷效应将会大大降低,从而影响鸡群健康生长。为此本文分析了影响鸡群风冷效应的因素:鸡群日龄、环境温度、鸡舍风速、相对湿度和鸡群密度,以期为管理好鸡群风冷效应提供参考。

**关键词** 鸡群;风冷效应;日龄;风速;温度;湿度;密度

在夏季高温高湿天气里,增加鸡舍风速、促进鸡舍空气流动,使鸡群产生风冷效应,是夏季鸡舍纵向通风管理中的首选措施,但是鸡群所产生的风冷效应却受很多因素的影响,如果对这些因素不加以调控,风冷效应将会大大降低,从而影响鸡群健康生长。为此本文将对影响鸡群风冷效应的因素——鸡群日龄、环境温度、鸡舍风速、相对湿度和鸡群密度<sup>[1]</sup>进行分析,以期为管理好鸡群风冷效应提供参考。

## 1 鸡群日龄

人们都知道鸡群的风冷效应受舍内风速、相对湿度和外界温度的影响较大,但往往轻视了鸡群日龄对它的影响。正常情况下鸡群日龄越小感受到的风冷效应反而越大;反之,鸡群日龄越大感受到的风冷效应越小。所以,在实际生产中在育雏期间通常使用横向通风或过渡通风就可以了,在育成期鸡舍设计风速达到 1.5~2.0 m/s 即可,而产蛋期要求设计风速为 2.5~3.0 m/s<sup>[1]</sup>。

## 2 环境温度

当外界温度较低时,产生的风冷效应较大,这就是为什么冬天稍微有风,就感觉到很冷的原因。

夏季来临之际,随着外界温度的升高,鸡群产生的风冷效应就会越来越小,当然散热能力也会越来越差<sup>[2]</sup>。

通过测试证明,当外界温度达到 32 ℃时,鸡体感受到的风冷效应较低,基本丧失 80%的效果;当外界温度超过 32 ℃以上时,风冷效应会急剧下降、鸡体基本丧失向外界散失热量的能力、风速产生的风冷效应就微乎其微;当外界温度超过 35 ℃时,鸡只就感受不到风速产生的风冷效应了,也就是说通风已经丧失了降温效果。

一些规模化鸡场安装的风机比较充足,当鸡舍纵向通风的所有风机都开启后,鸡舍温度还在一直升高,这时风速产生的风冷效应已经不能起到降温效果了,就要开启湿帘进行蒸发冷却降温。但要记住:在没有达到最大通风量之前不要开启湿帘,以免舍温下降风机关闭,风速降下来风冷效应变差,更不利于鸡体散热降温<sup>[3]</sup>。

## 3 鸡舍风速

舍内风速越大鸡只感受到的风冷效应越大,鸡只的体感温度就低;反之风速越小鸡只产生的风冷效应就小,则鸡只的体感温度就高。鸡耐受的最大风速是 3 m/s,注意不要超过这个风速,否则鸡群会

产生应激反应。目前现代化鸡场在设计通风系统时,会根据鸡群需要设计不同的风速,例如育成舍风速为 1.5~2.0 m/s、产蛋舍风速为 2.5~3.0 m/s,这个是鸡舍内前端到后端的风速,产蛋舍还有 2 个风速,一是过帘风速为 1.78 m/s、一个是湿帘间到鸡舍的风速为 2 m/s。

为了尽可能提高舍内风速,首先应检查风机皮带和皮带轮,保证它们没有发生磨损,否则会降低风机转速,进而影响舍内风速。定期检测风机叶片的转速,保证其维持在出厂时的正常状态。其次定期清理遮光罩和百叶窗上的灰尘或污染物,以免阻挡进风和出风,影响鸡舍风速。然后应保证水帘干净无堵塞物,增加湿帘或进风口面积,减少舍内负压,提高鸡舍风速<sup>[1]</sup>。另外可以在舍内安装挡风帘以减少鸡舍横截面积、加快风速流动。

## 4 相对湿度

鸡舍相对湿度越小鸡只感受到的风冷效应越大,反之舍内相对湿度越大产生的风冷效应越小,从而鸡的体感温度越高。也就是为什么同样温度的情况下,夏季入伏天湿度大时,会感觉到开电扇已经不管用了,必须开启空调来降温的原因。同理,当外界湿度达到 80% 或 85% 以上时,就不能使用湿帘了。

如果白天外界温度为 35 ℃、相对湿度较低(为 55%),这时开启湿帘,可以把温度降低到 26 ℃、而相对湿度却升高到 80%,这样的条件鸡群还是可以接受的。到了晚上外界温度虽然为 23 ℃、但相对湿度高达 80%,如果使用湿帘,舍内温度下降很少、仅仅降低到 22 ℃,而相对湿度升高到 99%,这时鸡群几乎感觉不到风速产生的风冷效应,会发生严重的张口喘气情况,这也是为什么晚上容易发生热死鸡

的原因。所以如果湿度大时就不用开启湿帘了,以便将舍内湿度控制在可控范围。否则虽然温度降了一些,但相对湿度却上升得较高,鸡只散发热量会很少。

## 5 鸡群密度

鸡群密度越大产生的风冷效应越小。因为密度较大时不仅可以阻挡风速在鸡体之间迅速扩散、降低风速,而且鸡只密集会把体内的热量“困”在一起无法很快散发出去。反之密度小的鸡群对空气流动产生的阻挡力小些,舍内风速快,鸡只感受到的风冷效应大。

鸡体温度在清晨最低、上午逐渐升高,到下午 3 点左右到达一个比较高的温度,然后稍微回落,晚上体温继续升高,在凌晨 2:00-3:00 时体温达到最高,然后才降下来。如果鸡群密度较大,晚上鸡只趴着不动时就会产生更多的热量,虽然加快风速来排出舍内热量,但只能将鸡背部的热量带走,鸡体下部和鸡体之间的热量很难排出,这样在清晨时就不能把鸡体产生的热量完全散发出去,白天密度较大鸡只争抢采食饲料、产生更多的体增热,从而对鸡群产生更多的热应激,严重影响鸡群的生产性能。

## 参考文献

- [1] 尤玉双,刘继军,汪明.冬春季密闭式鸡舍的通风控制[J].中国家禽,2005(6):4-6.
- [2] 韩文格.规模化鸡场内种鸡夏季散热技术与管理措施[J].科学种养,2017(7):43-44.
- [3] 霍清合,王翠如,李爱军.夏季鸡舍通风应注意的事项[J].今日畜牧兽医,2010(6):45-46.
- [4] 穆立涛.夏季鸡舍通风的管理[J].山东畜牧兽医,2015(6):22.

【责任编辑:刘少雷】