

热应激对鸡生理机能的影响

刘映娴 安立龙 许英梅 冯 业 王喜波

摘 要 热应激是由高温应激源引起的一种生理反应,是制约集约化养殖业发展的一个重要因素。文中综述了热应激条件下鸡血液生化指标、免疫机能、内分泌机能等生理机能的变化,旨在为生产实践中如何有效的预防及缓解热应激提供参考。

关键词 热应激;鸡;血液生化指标;免疫机能;内分泌机能

中图分类号 S815.3

随着全球温室效应的加剧,温度已经成为制约养殖业发展的重要因素之一。家禽是一种恒温动物,其生长的最佳温度是 15~27℃,当环境温度超过 28℃便引起明显的热应激反应,热应激可引起家禽生理机能发生紊乱,使采食量和生产性能降低,严重时甚至死亡,给养殖业造成巨大的经济损失。因此,关于热应激的问题,尤其是热应激对家禽所产生的影响已引起了国内外学者和生产者的普遍关注。

1 热应激的概念

应激是动物从受刺激到达到体内平衡的一种适应性反应,引起刺激的原因称为应激源。热应激是指动物机体对热应激源的非特异性防御应答的生理反应,其本质是指环境温度超过等热区中的舒适区上限温度所致的各种非特异性反应的总和。

2 热应激对鸡生理机能的影响

2.1 热应激对鸡血液生化指标的影响

高温可引起家禽诸多血液成分的变化,因此,血液生化值是反映机体代谢状况最敏感的指标之一。鸡受到热应激时,机体散热受阻,这时体温就会升高,大脑的呼吸性神经中枢高速运转



而显著增加;刘凤华等则得出在急性热应激中血糖升高;郑卓夫则认为在急性热应激时动物机体血糖比适温期时升高,慢性热应激时才发生下降;刘铀等报道热应激状态下的鸡血糖浓度保持稳定。不同的试验结果不同,但都有合理的解释。这些试验结果说明血糖含量的变化与动物日龄、热应激持续时间及热应激的模式等因素相关。在急性热应激状态下,机体中枢神经兴奋,肾上腺髓质分泌功能增强,使糖皮质激素分泌增加,促使蛋白质的分解,加强糖异生,使代谢向降解蛋白质、提高糖原合成和增加脂肪沉积方向进行,使血糖升高;而在慢性热应激状态下,机体

加强48.40 Tr 9. .101 0 TD (热)T使 11.417 -1.677 T606 0 Tj 1.081 0 TD (质)T异6 0 0 9.606 0 0 生(;

加强 高



