

浅谈肉鸡热应激与营养性控制措施

辛 丰

在集约化养鸡场,热应激是肉鸡生产中非常值得关注的问题,因为热应激不但造成肉鸡采食量下降,而且还严重影响肉鸡成活率和饲料利用率,给养鸡业带来经济损失。肉鸡受到热应激主要是减少采食量而不是增加散热。据报道,环境温度在20℃以上时,每增加10℃,采食量下降17%,而采食量下降必定会严重影响肉鸡的生长性能。因此,如何缓解肉鸡热应激的影响成为广大养鸡场(户)普遍关心的问题。

一、热应激引起的肉鸡生理机能变化

肉鸡的最适温度是8~12℃,当环境温度过高,肉鸡获得的总热能超过散热量时,热平衡受到破坏,体温上升,出现热应激。随着温度的升高,鸡只出现一系列的生理反应:呼吸急促,心律加快,体表、上呼吸道和腹部肌肉血液增加,肝脏、肾脏血液减少,血浆问题上升到突出的位置,鼓励优势产区围绕养殖业,调整种植业,各地已有成功的做法,总结经验并加以推广会加快农民增收的步伐。

(2)扩大玉米直补的范围,直至把全部玉米,同小麦水稻一样都纳入粮食直补,最好能把专用青贮玉米也列入直补的范围。近十年,全国农作物总播种面积保持稳定,但粮食面积减少,主要表现在小麦和水稻面积的减少,唯独玉米面积一路上升。国家粮食政策应该对全国各省的三大粮食品种实施全覆盖。

(3)改变陈化粮养畜的落后观念,随着人们收入和生活水平的提高,畜产品消费覆盖面几乎扩大到全体公民,为了确保食品安全,陈化粮应该转作其他用途。

(4)政府补助秸秆养畜的好处,像粮食直补一

中的蛋白和血脂含量减少。热应激还会造成肉鸡体内自由基OH和O₂的过量产生,而这些自由基能以多种方式引起体内代谢紊乱和组织损伤,影响肉鸡的健康及正常生长。受热应激的刺激,血液中的二氧化碳过度排出体外,血液中的H⁺浓度下降,导致酸碱失衡,严重时还会出现呼吸性碱中毒。

另据报道,热应激还会导致肉鸡防御机制的降低或免疫抑制。受热应激的影响,血清中的皮质醇含量增加,皮质醇会产生免疫抑制,使细胞免疫力受到抑制。热应激还会使鸡对某些疾病及寄生虫的易感性增强,降低接种的效果。在环境温度11℃生长的肉鸡,球虫病的病变程度明显低于32℃中的肉鸡。

二、热应激对肉鸡生产性能的影响

许多研究表明,热应激导致家禽生产性能下降,最好到户。另外其他方面的资金,把大户或企业作为扶持的重点,也是一种有效的形式。

(5)瞄准目标市场做大品牌。各地的畜牧业生产,不必追求猪牛羊、鸡鸭鹅兔全面开花,但每个县最好有重点地主攻品种,形成品牌,畜产品将进入品牌消费时代。各级财政和畜牧部门应从资金和技术上给予扶持。

(6)专业化、标准化、区域化、规模化,是中国畜牧业发展的大趋势。“富不养猪”“穷也养不起畜”的现象都已经出现,各种原因造成的不养畜的农户越来越多。散养农户减少的同时,就是畜牧业区域化、规模化发展的机遇,势必扩大工业饲料的需求,加快饲料工业化的进程。大力倡导、积极扶持发展适度规模养殖小区,走畜牧业区域化发展的路子,方能实现肉蛋奶产需新平衡。

降,具体表现在食欲、增重、饲料报酬、产蛋率、蛋重和成活率的下降,使肉鸡生产经济效益显著降低。肉鸡受热应激主要后果是采食量下降,营养摄入不足。研究表明,肉鸡在 26.7℃ 和 21.1℃ 时比较,其增重下降 7~17%,饲料转化率下降 7~14%。可见,高温环境还会影响肉鸡的生长速度。

三、缓解肉鸡热应激的营养性控制

1. 提高日粮营养水平

热应激使肉鸡的采食量下降,常规的日粮营养很难满足肉鸡的生长需要。试验表明,在炎热条件下,增加饲料的蛋白质水平可以提高体内代谢能的沉积及蛋白质的合成。据报道,采用高浓度饲料(能量增加 10%,其它营养增加 20%),饲喂处于 32℃ 环境的肉鸡,其生长速度、饲料转化率均比常规日粮组好。有关研究资料表明,高能量日粮在高温或低温条件下能导致良好的生产效果,但高能的蛋白饲料未必能产生所期望的结果,因为很可能在高温或低温条件下较高的蛋白质摄入量成为限制因子。日粮中添加 3% 的油脂在高温期可改善能量需要,对鸡的生产性能有良好的作用。

2. 添加电解质平衡剂,调整酸碱平衡

一般情况下,受热应激影响,肉鸡每 12 小时体内的电解质和酸碱失衡。试验表明,热应激增加了尿的排出,在 35℃ 经 36 小时的作用,肉仔鸡尿量从 52.3ml 增加到 109.9ml,从尿中排出的 K、P、S、Na、Mg、Ca、Mn 的量增多,对体内矿物质平衡产生不良影响。因此在饮水或饲料中添加碳酸盐或氯化钾、氯化铵等,能调整体内的电解质平衡和酸碱平衡,缓解热应激的影响,提高肉鸡的生产性能 and 经济效益。报道表明,在肉鸡日粮中添加了 1% NH_4Cl 和 0.5% NaHCO_3 、和 0.1% KCl 均能克服热应激产生的不良影响,生产性能取得显著提高。

3. 补充维生素尤其是维生素 C 和维生素 E

报道表明,在日粮中添加维生素有利于改善高温环境下肉鸡的生产性能,提高成活率。一般情况下,家禽能自身合成足够的维生素 C 供机体利用,但受热应激影响,肉鸡通过释放肾上腺髓质激素、

儿茶酚胺和皮质酮并动用能量来缓解热应激的影响,而机体合成的维生素 C 不能满足需要,肾脏和脾脏中维生素 C 含量下降。因此,添加维生素 C 具有明显抗应激的作用。大量的研究和实践证明,在热应激情况下,添加维生素 C 可以显著地改善家禽的生产性能,并且可以降低家禽的体温和呼吸频率。在热应激条件下,日粮添加 50~100ml/kg 的维生素 C 对肉鸡和产蛋鸡有良好的作用。在肉仔鸡饲料中添加维生素 C 200ml/kg,可明显减轻热应激,提高日增重。维生素 C 在日粮中添加量为 100~400ml/kg。

维生素 E 是一种细胞内抗氧化剂,能促进免疫蛋白的合成,提高机体的抗病能力。试验证明,高剂量的维生素 E 能够提高机体应激前后的免疫能力。李绍钰等的试验也证明在高温下添加核黄素、维生素 C、维生素 E,可改善肉鸡的生产性能。

4. 添加抗应激药物及中草药

在饲料中添加适量的抗应激药物(氯丙嗪、噍啉嗪、苯纳嗪等)来降低肉鸡的活动量和代谢率,减少产热。杆菌肽锌是由杆菌属地衣型芽孢杆菌所产生的多肽系抗生素,抗革兰氏阳性菌,具有提高饲料利用率、促进生长的性能,是缓和鸡热应激的饲料添加剂。有关资料指出,杆菌肽锌将能量用于增重而使体内热的产生减少。中草药含有丰富的维生素、矿物质、微量元素和氨基酸等营养物质,许多研究表明,添加某些清热解毒、杀菌抗病中草药,能够减轻和消除热应激对肉鸡的危害。

5. 添加复合型抗应激剂及其他添加剂

由于热应激对鸡的影响是多方面的,添加某一添加剂只能取得局部的效果,因此,添加复合型的抗应激剂可能是克服热应激的最有效的办法。据姜礼胜等的试验,在 32℃ 的环境下,给 5~8 周龄肉鸡饮服复合抗应激剂(维生素、电解质、氨基酸等按一定比例配合)能改善肉鸡增生和饲料转化率。另有研究表明,在饲料中添加糖萜素(从茶碱中提炼的一种活性物质)有利于提高肉仔鸡的免疫力和抗应激能力,促进肉仔鸡的生长。