

山鸡与肉鸡的主要应激因子的比较及防范措施

戴益刚

(黄冈职业技术学院, 湖北黄冈 438002)

摘要 在不同的生长阶段,山鸡与肉鸡对一些主要应激因子的反应有很大的差别,山鸡由于野性大,应激反应的程度也比较大。在生产中,找到它们的最主要应激因子并采取相应的防范措施,可以减少因应激带来的损失。

关键词 山鸡;肉鸡;应激;应激因子

1 前言

应激(stress)是动物在环境发生变化的情况下所出现的一系列生理变化,上个世纪三十年代 selye 等把应激的生理变化分为警戒-适应-衰竭三个过程,称之为全适应征(general adaptation syndromes GAS),迄今仍被人们所公认。应激的各个阶段可以用具体的生理生化指标来界定,有了可以比较的生理生化标准,人们不但可以找到种类不同的动物在不同生长阶段的最主要的应激源(stressor),还可以建立一套应激预警系统来有效地指导生产。在生产中,也可以根据动物的生长速度、抗逆性、肉质等性能的变化来确定,但往往这些性能只有到了应激的衰竭阶段才会被人们意识到,因此找出动物的最主要应激因子,在应激衰竭来临之前采取有效的防范措施进行缓解,对畜禽生产来说是十分重要的。能引起家禽应激的因子很多,一般认为分为三类:第一类是营养、温度、湿度、密度、光照、饮水等参数不符合标准,大多数的应激是这一类因素引起的。第

二类是由转群、断喙、接种疫苗、选种、称重、运输、饲料改变、噪音、设备保养维修等生产管理因素造成的。第三类是由传染病和寄生虫病等各种疫病引起的。笔者从事多年的美国七彩山鸡和肉鸡养殖,根据日常的观察和生产记录,对山鸡和肉鸡的最主要应激因子有一定的比较认识。在实际生产中,根据有关资料和实践探索,采取了相应的防范措施,取得了比较理想的效果(以下山鸡都是指美国七彩山鸡)。

2 主要应激因子

人类对山鸡的规模化饲养时间并不长,山鸡的野性仍然很大,其最主要的应激因子集中在一些背离野生环境的养殖手段和管理方法,如温度与湿度、免疫、密度、营养、断喙等。肉鸡对诸如免疫、断喙等的耐受能力比山鸡强,这可能是世代适应的结果,其最主要的应激源是温度、疾病、捕捉等。

(1)温度与湿度的应激。温度与湿度的应激主要表现在育雏阶段。刚出壳的雏山鸡体重只有 30 g

收稿日期:2007-08-17

件,即可把当地的容鼠限量降低,同时经常变换灭鼠方法,使鼠类难以适应,从而达到持久控制鼠害。

此外各场还要建立健全灭鼠制度:一般根据实际情况每月普查 1 次,一有必要,及时灭鼠,还可以很据实际情况实行奖励政策,提高员工的灭鼠积极性,实现全员灭鼠,将猪场的鼠害降到最低。如有条件,还可以请专业的灭鼠机构,承包全年的灭鼠工

作,他们可提供灭鼠全方位服务,高效快捷。

6 小结

灭鼠工作是一项长期而艰巨的任务,不可能一劳永逸。只有坚持群策群力,科学灭鼠,把害鼠种群数量控制在最低限度,才能减轻乃至消除鼠害。

左右,只有正常肉鸡体重的 $3/4$,被毛稀疏,羽毛的生长速度慢,要求第 1 周的育雏温度在 $34 \sim 35$,比肉鸡的育雏初温要高 $1 \sim 2$,维持在 $30 \sim 35$ 的时间需要 4 周的时间,这也比肉鸡长。雏山鸡在低温下的应激表现有:采食量下降,生长速度缓慢,鸡群扎堆于热源之下,发病和死亡率上升。肉雏鸡怕高温,在高温环境内,饮水量增加,采食量下降,生长速度缓慢。山鸡和肉鸡都比较怕湿,潮湿的空气和垫料容易诱发疫病的发生。其主要防范措施是:

(1) 在实际生产中,最好是利用山鸡的特点,采取网上厚垫料区域育雏的方法。在网上铺上一层稻草,压实后加一层松针,整个厚度达到 10 cm 左右,然后用保温伞保温。在边网周围用塑料布围起来形成一个区域,每个区域为一个独立的单元,长 2 m、宽 1.8 m,下面留 40 cm 的底脚便于打扫卫生,上面设定高度 1.5 m,我们称这种方法为网上厚垫料区域育雏法。这种方法的好处在:可以有效利用热源;可以起到防湿的效果;松针有利于缓解啄癖和补充维生素,小区域可以防止山鸡躁动时出现大面积的挤压现象。这种方法比地面厚垫料育雏的成活率要高,可以有效地解决温度与湿度问题。

一般肉鸡的育雏舍设计时以保温为主,对保温的方式要求比较严,要做到温度的均衡。在温度无法达到均衡的条件下,要通过精巧地布置料桶与饮水器来达到肉鸡生长的整齐。

(2) 免疫的应激。山鸡对免疫应激 (Immune stress) 十分强烈,常常引起免疫反应的有传染性喉气管炎、传染性法氏囊炎、新城疫、鸡痘等疫苗,特别是新城疫疫苗,在雏鸡阶段免疫后易造成山鸡的猝死,表现出怕冷而扎堆,行动迟缓,不喜采食等特点,喜欢躲在墙角、门后等偏僻处,一只压住一只地往上爬,管理不当就容易大量死亡,体质弱小的山鸡免疫后往往猝死。这些现象持续的时间在 3 d 左右,过了 3 d 情况会慢慢好转。

相对而言,肉鸡对免疫的反应不是十分强烈,有一些怕冷、厌食的现象,但持续的时间只有 1 d 左右,只要选择比较适宜的免疫方法和免疫时间,在管理上细心一点,不会造成大的问题。

相同的疫苗,免疫途径不同,应激反应的大小不一致。如新城疫系气雾免疫时,应激强烈,容易诱发支原体等疾病;采用点眼、滴鼻应激相对较小;饮水免疫时,应激反应很轻。新城疫 I 系注射免疫效

果较好,应激反应较小。而采取饮水免疫时,应激反应强烈,鸡群出现呼吸道症状,严重的甚至发生非典型性新城疫。传染性喉气管炎疫苗点眼时,常出现流泪、肿眼、咳嗽等反应,而采取涂肛的方式,很少出现这种现象。其主要防范措施是:

根据 Robert A Swick 的研究表明:免疫应激是一个动态过程,胰岛素、胰高血糖素、皮质酮等激素的水平发生变化,部分用于生长的氨基酸被用来产生抗体蛋白,能量被用于增加体温,代谢率虽然提高了,但鸡的活动能力却下降;需要较多的葡萄糖作为燃料,而脂肪的利用受损,氨基酸脱去氨基支持对葡萄糖的需要。

减少免疫应激的具体措施是:在接种时,提高鸡对必需氨基酸的需要量,特别是将蛋氨酸和赖氨酸的需要量保持在较高水平,通过添加这两种氨基酸来缓解应激和补偿生长;在日粮中增加淀粉能量饲料,同时限制脂肪用量,利用含游离脂肪酸的油脂可能有益^[4]。含 3-脂肪酸的鱼油对免疫机能具有良好作用,它在饲料中的含量应高于 $6\% \sim 8\%$;免疫接种安排在早晨进行,可以及时发现雏鸡的扎堆;接种前 1 天和后 3 天不使用消毒药物;2 次接种的时间间隔在 10 d 左右;用蒸馏水或凉开水,水中加 $0.2\% \sim 0.3\%$ 的脱脂奶粉;免疫前 2 d 水中添加 VC 和 VE 或速溶多维;应根据不同的疫苗、毒力的强弱,尽可能选择免疫效果好、应激反应小的免疫途径;制定合理的免疫程序,并严格地按免疫程序进行预防接种:7 日龄新城 11 系苗滴鼻点眼;15 日龄传染法氏囊疫苗饮水首免;20 日龄用鸡瘟弱毒疫苗翅下刺种;再用法氏囊病疫苗饮水二免;60 日龄用鸡新城疫 I 系苗注射接种。

另外,如果发生疫苗应激严重时,可在饲料中添加抗生素,以防引起炎症反应,同时对弱小且反应严重的鸡只进行淘汰。

(3) 营养的应激。对山鸡的营养需求有许多值得研究的地方,目前市场上还没有成熟的山鸡生长各阶段的饲料,因此容易出现营养不良而造成的应激。山鸡对营养的需求比同期的肉鸡高,早期的营养不良所造成的体重损失是后期生长所无法补偿的,且早期营养不良的山鸡,其体重只能达到同性别体重的 $1/2$,羽毛也难长丰满,体质弱小的山鸡最容易成为被啄的对象。营养不良还会造成啄癖与疾病发生的普遍性。由于饲养的专业化,肉鸡的营养需求会得到很好的满足,因此很少出现营养不良的现

象。其主要防范措施是：

野禽(gamebirds)属杂食鸟类,野生状态下,主要采食草类和动物性食物。动物性食物特别是昆虫,对2周龄前野禽是非常重要的。早期的人工饲养者主要是通过向鸡饲料中添加一些煮熟的禽蛋、兔肉、蚂蚁卵、鱼粉和奶粉等。目前山鸡各阶段的饲养主要靠生产者自己配制,有的生产者用肉鸡料来代替,不管那种形式,都要注意山鸡的营养需要量,确保山鸡的营养到位。

山鸡的开食料(出壳到2或4周龄)粗蛋白可达22%~23%,较一致的意见是使用含粗蛋白28%~

30%和能量为12.55 MJ/kg代谢能的日粮。5~10周龄时,改喂含粗蛋白20%~25%、能量11.72~12.18 MJ/kg代谢能的育雏料。以后数周改喂生长料,如逐渐增加小麦的含量,蛋白质含量可低于20%。生长料也可早在6周龄时饲喂,直到4月龄羽毛丰满为止。发育成熟后,可饲喂含15%左右蛋白质的育成料。维持期间或种禽料的蛋白质含量不需要太高,通常是20%左右,但是有些学者建议蛋白可低至15.1%~12.5%。冬季补喂含10%~15%蛋白质的饲料。

山鸡对某些氨基酸需要较高,如表1所示。

表1 山鸡日粮中氨基酸的含量 %

氨基酸	开食			育雏		生长		育成
	1周龄	2周龄	3周龄	1周龄	2周龄	1周龄	2周龄	1周龄
赖氨酸	1.80	1.75	1.75	1.30	0.80	0.98	0.90	0.70
蛋氨酸	0.50	0.80	0.80	0.50	0.60	0.10	0.10	0.31
蛋氨酸+胱氨酸	1.00	1.10		0.50		0.60	0.60	0.55
色氨酸	0.22	0.42		0.32		0.15	0.15	0.15
苏氨酸	0.85	1.10		0.90		0.50	0.50	0.41

育雏期饲料中脂肪含量一般为2%~3.9%,必需脂肪酸为0.6%~1.2%,粗纤维从3%直至在冬季高达9%。山鸡的钙需求为1%,可利用磷为0.49,种禽则分别为2.8%和0.34%。锰和锌也是必需的,需要量分别为95 mg/kg和62 mg/kg。盐最多可加至0.35%~0.40%,最少为0.12%。

山鸡对维生素的需要比一般家禽高,维生素A、D、K、B₂、尼克酸和胆碱等对山鸡的生长和孵化率具有重要作用^[5]。

人工饲养的山鸡,覆羽发育不良或损伤是非常普遍的,Deschutte等在关于家禽羽毛生长和发育的综述中指出,饲料中蛋氨酸和胱氨酸水平,不能只考虑长肉的需要,还必须要考虑羽毛生长、生产率以及换羽的需要,Woodward等指出,育雏前5周,日粮蛋白质水平至少25%时,羽毛生长较好。锌在羽毛生长中也是重要的,Scott指出,应在谷物日粮中添加锌,以防止羽毛发育不良。日粮中含有的真菌毒素T-2。会降低羽毛的生长速度。使用低水平蛋白质饲料,会导致较高死亡率。

(4)疾病的应激及防治。危害山鸡的常见病与肉鸡类似,主要有:白痢、球虫病、鸡瘟、鸡城疫、传染性法氏囊病等,出壳1~14日龄可在饮水中加0.01%的氟呱酸或环丙沙星,15日龄开始,在饲料中添加0.02%的呋喃唑酮,连服1~2周。传染病只能通过免疫来防范。

(5)其它应激因子。啄癖是山鸡的一个重要的应激因子,肉鸡极少发生。发生严重的啄癖时,山鸡生长极不整齐且速度缓慢,啄癖的发生与疾病、营养不良、维生素缺乏、密度过高、环境不良等有关,根据不同的情况采取不同的防范措施。

要做到以下几点:有足够的沙砾;模仿野生环境,在山鸡活动区内多设置一些低矮的植物,室内设置栖架;在山鸡的活动区内多吊一些彩色的塑料棒让其啄,不要放塑料彩带,那样容易被山鸡啄食而造成死亡;对弱小及被啄严重的山鸡及时淘汰或隔离;每天检查室内的空气,不能异味过重。

噪音对山鸡的影响也很大,山鸡天生胆小,因此有噪音特别是突然的噪音时,山鸡会因受到惊吓而乱飞,闯死的现象比较严重。在防范时要做到:尽量避免噪音;固定饲养人员;在活动场所有铁丝网或渔网来设置围墙。

3 小 结

人类驯养山鸡的时间不长,养殖技术不太成熟,特别是在疾病防治和营养需求等很多方面都是将家鸡作为参考的对象,因此很多的数据都不太正确,有很多值得研究与探索的地方。山鸡的应激因子有很多,可以建立相应的生理生化指标来进行界定,本文仅从日常观察的外部特征进行描述,主要是供生产者参考。