

监测和评估肉种鸡生长发育的关键点

江 兵 鲁宜安 (山东省益生种畜禽股份有限公司 山东烟台 265508)

中图分类号: S831.4 文献标识码: C 文章编号: 1008-3847(2009)07-0029-02

规模化养殖场在肉种鸡饲养管理中有许多日常生产数据需加以统计分析,如存活数、死淘数、日采食量、耗料量、用药情况和免疫情况等。作为管理者比较关注养殖场的这些数据,因为这些数据关系到生产经营的经济效益和经营成本。为了更好地提高饲养成绩达到更好的经济效益,管理者必须在不同时期对肉种鸡的饲养情况进行监测和评估种鸡的饲养情况,全面了解鸡群生产的具体情况,为以后的饲养管理做好准备。

监测和评估肉种鸡生长发育的关键点有利于全面真实地分析目前鸡群生长发育的情况,因此不是仅观察鸡群的成活情况,而是对肉种鸡整体情况进行评估,了解目前饲养的鸡群有多大比例符合后备种鸡的要求,根据评估的数据有目的地采取措施进一步提高生产成绩,争取效益最大化,积累数据来指导以后的生产管理。笔者认为应该从以下几个种鸡生长发育的关键点进行监测和评估,对鸡群真实的饲养情况进行评价,为管理者提供一个能准确评定生产情况的尺度。

1 体重均匀度

鸡群的生长发育都应根据抽样称重进行评估和管理,并将其与各个生长阶段的标准体重进行比较。种鸡应在每周的同一时间进行称重,最好是在限饲日或喂料4~6小时后进行。这样做的目的在于通过准确的抽样称重,真正了解鸡群生长和发育的状况。在实际生产中体重均匀度的计算方式有两种。

1.1 计算方法

1.1.1 均匀度 = $[(\text{平均体重} \pm 10\% \text{范围内的鸡数}) \div (\text{样本总数})] \times 100\%$ 。

1.1.2 体重合格率 = $[(\text{标准体重} \pm 10\% \text{范围内的鸡数}) \div (\text{样本总数})] \times 100\%$ 。

1.1.3 实际生产中进行监测和评估体重均匀度倾向于计算以上两者的平均值,考虑到实际平均体重与标准体重之间的差异。这种测量鸡群均匀度的方法是按照平均体重 $\pm 10\%$ 或 $\pm 15\%$ 的范围内,鸡只数量占称重鸡只总数的百分比来表示。它正面反馈均匀度值的优劣,其值越高均匀度越好。该方法可以准确地显示出接近于平均体重的鸡只数量,然而却不能像变异系数那样能够清晰地展示出鸡群中体重特别小和体重特别大的鸡只数量。

1.2 变异系数(CV) = $(\text{标准差} \div \text{平均数}) \times 100\%$ 。推荐使用变异系数的方法是由于该方法可以更加精确地确定鸡群中有多少百分比的鸡只需要特殊的关照和管理,以免发生影响均匀度的问题。变异系数表示样本内鸡只个体间体重的差异(变异)程度,它从负面反馈均匀度的优劣,变异系数值与均匀度成反比。在实际生产中运用变异系数来表达鸡群均匀度的好坏更精确,同时还能对管理者起到强烈的警示作用。

1.3 通过对鸡群进行体重抽测,计算均匀度、体重合格率和变异系数,来监测和评估种鸡体重是否符合种鸡的体重指标,以及料量和加料模式是否符合饲养标准。一般来讲,育成初期变异系数值应小于11%,接近性成熟时变异系数值应在8%以下,这样才能保证开产时鸡群均匀度($\pm 10\%$)在80%以上,见表1。

表1 变异系数与均匀度之间的关系

CV(%)	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
$\pm 10\%$ 均匀度(%)	95.7	90.7	84.9	79.1	73.6	68.5	63.8	59.7	56.0	52.6	50.0	47.0
$\pm 15\%$ 均匀度(%)	100.0	99.0	97.1	94.2	90.7	86.9	83.0	79.1	75.4	71.8	68.5	65.3

2 体型均匀度

体型均匀度指的是鸡只的体型一致程度,包含了胸部丰满度、翅部丰满度和胫骨长度等内容。身体发育状态也就是鸡只骨架上肌肉和脂肪的丰满程度。不同年龄阶段的鸡只丰满度具有不同的状态。种母鸡丰满度过分或丰满度不足,其产蛋高峰和产蛋总数会明显低于丰满度理想的鸡群。通过目测、触摸和测量的方法监测种鸡体型的发育,评估鸡群体型发育的一致性,确保整个生产周期种鸡群生产性能持续稳定。

2.1 胸部丰满度

在称重前或称重后,用手从鸡只的喙囊部至腿部触摸鸡只胸部。按照丰满度过分、不足和理想3个评分标准,判定每只种鸡的状况,而后计算出整个鸡群平均分。后备种鸡的胸部丰满度标准如下。

2.1.1 至15周龄时,种鸡的胸部肌肉应完全覆盖龙骨。胸部的横断面应呈现英文字母V的形状。丰满度不足的鸡只龙骨比较突出,其横断面呈现出英文字母Y的形状,这种现象绝对不允许发生。丰满度过分的鸡只胸部两侧的肌肉较多,其横断面有些像较宽大的字母V或较细窄的字母U。

2.1.2 从15周龄开始,为使鸡群体重达到较大幅度的增长,使种鸡做好接受光照刺激的准备,料量增加的幅度也相应较大。20周龄时鸡只胸部应具有多余的肌肉,胸部的横断面应呈现较宽大的字母V形状。

2.1.3 到25周龄时鸡只的胸部横断面应像窄细的英文字母U。

2.1.4 胸部发育将持续到30周龄。30周龄时胸部的横断面应像丰满的字母U。

2.2 翅部丰满度

挤压鸡只翅膀桡骨和尺骨之间的肌肉可以监测翅膀的丰满度。后备种鸡的翅部丰满度的标准如下。

2.2.1 20周龄时,翅部应有很少的脂肪,很像人手掌小拇指尖上的程度。

2.2.2 25周龄时,翅部丰满度应发育成类似人手掌中指尖的程度。

2.2.3 30周龄时,翅部丰满度应发育成类似人手掌大指尖的程度。

2.3 胫骨长度均匀度

胫骨(实际是解剖学上的跗跖骨)的发育情况可以代表鸡群骨架的发育情况。

2.3.1 性成熟的开始完全取决于鸡只身体发育的状态。体重均匀度良好但骨骼大小参差不齐的鸡群身体发育状态有很大差异。这方面均匀度差会导致光照刺激开始后性成熟均匀度较差的结果。因此对鸡群胫骨长度均匀度的监测,可以有效地对鸡群骨骼发育情况进行评估。

2.3.2 根据肉种鸡的生长发育特点,鸡群在6周时种公鸡和种母鸡约85%的骨架发育基本完成,在到达12周时种公鸡和种母鸡95%以上的骨架发育基本完成。在饲养管理中应着重抓好6周龄前的胫生长和6~12周龄胫长和体重的生长,力争使鸡群的胫骨长度均匀度达90%以上。

3 性成熟均匀度

性成熟均匀度主要观察鸡冠大小、颜色、腹部和耻骨间距及变换程度来判断性成熟均匀度。

测量耻骨(骨盆骨或髌骨)开扩的程度判断种母

鸡性成熟的状态。适宜的耻骨间距取决于鸡只的体重、光照刺激的周龄以及性成熟的发育。在此阶段应定期监测耻骨间距,检查评估鸡群的发育状况。

种母鸡在12周龄(84日龄)时,耻骨没有开扩,为闭合状态。

种母鸡在见蛋前21天时,耻骨开扩为1指半状态。

种母鸡在见蛋前10天时,耻骨开扩为2~2.5指状态。

种母鸡在开产时,耻骨开扩为3指状态。

4 换羽均匀度

鸡只的羽毛从出壳到成年要经过3次更换,在完成换羽后才真正达到体成熟,鸡只从第8周左右进行主翼羽换羽,每隔7~10天更换1根主翼羽。通过检查鸡只主翼羽更换的数量来推断鸡群换羽均匀度。整群鸡的换羽均匀,意味着全群鸡只的体发育比较一致,见表2。

表2 肉种鸡不同周龄主翼羽剩余数目

周龄(周)	8	12	20	加光照时
羽毛剩余数(根)	8.5	6	2.5	1~2

5 有效抗体均匀度

有效抗体均匀度指的是免疫后的鸡群个体间所产生抗体的有效性和均匀度,即抗体值在保护范围内。种鸡在整个饲养期要进行各项不同方式的免疫接种,保障肉种鸡的健康水平。

5.1 要得到有效均匀的免疫抗体,必须注意免疫操作方法。要求剂量准确,鸡接种疫苗量相同,鸡舍环境一致,才能真正获得良好的有效抗体均匀度,使鸡群正常发育,确保鸡群健康。

5.2 有效抗体的变异系数 $\leq 40\%$ 时,抗体水平评价为优秀;有效抗体的变异系数大于40%,小于60%时抗体水平评价为一般;有效抗体的变异系数 $\geq 60\%$ 时,抗体水平评价为较差。

综上所述,管理者需在不同时期对肉种鸡的饲养情况进行监测,来评估种鸡的饲养情况,全面了解鸡群生产的具体情况,为以后的饲养管理做好准备。肉种鸡要发挥出品种的生产性能,在均匀度的管理中要兼顾到多个层次的均匀度,控制和明确各层次均匀度之间的关系,体重均匀度是基础,它决定了体型均匀度;而体型均匀度又影响着性成熟均匀度和换羽均匀度,故只有及时有效地监测和评估饲养情况并采取综合措施,使体成熟与性成熟同步发育,鸡群才能适时开产,达到理想的产蛋高峰,发挥最佳的生产性能;同时应注意鸡群的健康,即有效抗体均匀度是保证各时期均匀度达标的重要条件。

责任编辑:李斐