

13-15

## 美国的肉鸡生产给我们的启示

S 831.4

李建颖 张友明 (上海市畜牧兽医站 201103)

1998年7月,笔者有幸参加了美国大豆协会组织的赴美家禽考察团,在大豆协会陪同人员的安排下,走访了美国的一些肉鸡企业,从而对美国的肉鸡生产有了一个初步的了解,受益颇深。为了不虚此行,笔者根据自己的所见所闻,把自己对美国肉鸡业的印象与理解整理成文,以期达到学习交流、取长补短的目的。

美国是一个肉鸡生产大国,其肉鸡饲养、肉鸡加工、禽肉出口等数量均位居世界第一。据报道,美国1997年度饲养肉鸡81.7亿羽,深加工鸡肉(R-T-C)1372万吨,禽肉出口约30亿美元,约占全球出口市场的45%。美国肉鸡生产的骄人成绩,离不开其优越的自然条件和社会条件,更离不开其长期形成和坚持的一系列肉鸡生产观念,可以说是这些看似普通的肉鸡生产观念,推动了美国肉鸡生产的可持续发展。

### 1 效益第一的观念

在美国,追求肉鸡最高的生产水平是相对的,而追求最大经济效益是绝对的。为此,肉鸡经营者在种、料、养、加等诸环节不断进行着以增加经济效益为宗旨的研究与革新,效果显著。

#### 1.1 合理配制饲料,降低饲料成本

在配方设计上,引入了理想蛋白的概念,用添加合成氨基酸的方法使日粮蛋白水平理想化,达到氨基酸的平衡,最终使肉鸡充分利用日粮中的蛋白质,减少氮的排出量。在饲料的配合上大量使用廉价的糟渣类副产品、肉骨粉以及过期食品,很少使用鱼粉。在饲料加工工艺上采用安装二个调质器以及采用膨胀技术(Expand),以提高饲料均匀度和颗粒的硬度。在肉鸡饲喂计划中采用经常换料的做法,一般从育雏到上市有五种以上饲料,据说换料越多,效果越好。大型肉鸡企业一般都有家禽营养专家,而中小型企业一般花钱雇佣营养公司的专家,这些专家的研究目标是一致的,设计最佳、最经济的日粮配方。

#### 1.2 开发深加工制品,提高产品附加值

1997年度全美46大肉鸡企业共有屠宰厂171家,有深加工厂64家,宰杀后整鸡的销售已小于15%,带骨分割鸡肉的销售为45%~50%,去骨分割鸡肉的销售为35%~40%。鸡肉深加工的代表产品有炸鸡块、鸡肉饼、鸡肉热狗、鸡肉香肠以及全炉烤鸡等,Tyson公司近期还研究推出了Tv套餐和个人休闲套餐,既满足了简洁方便的需要,又有可观的经济效益。在美国1千克全鸡的平均售价为1.1~1.8美元,而1千克深加

工制品的平均售价为6.6美元。除了售价升高以外,鸡肉通过深加工还可以使重量增加15%~30%,这是因为鸡肉中注入了水分、盐分、调料以及在鸡肉的外表包被了面粉的缘故。同时通过深加工能够有效缓解饲料价格的波动对肉鸡生产的影响,如整鸡的售价中,饲料成本约占70%,而鸡肉热狗、鸡肉香肠的售价中,饲料成本仅占10%。

#### 1.3 发挥规模优势,提高养鸡效益

美国的肉鸡生产走的是产、加、销一体化的道路,而且生产规模相当惊人。据报道,美国的肉鸡生产可以说是由46大肉鸡企业组织完成的,最大的Tyson公司拥有屠宰厂36家,拥有深加工厂16家,每周宰杀肉鸡3340万羽,每周生产分割鸡肉5.48万吨,1997年底通过收购Hudson公司以后,生产规模又得到进一步扩大,排名最后的College Hill Poultry公司拥有屠宰厂1家,每周宰杀肉鸡也达到20万羽,每周生产分割鸡肉331.1吨。美国肉(种)鸡的饲养是以大公司为龙头,采用公司加农户的形式组织起来的,土地、鸡舍、设备大部分由农户投资,苗鸡、饲料、技术、销售由公司负责,一般情况下公司收购的肉鸡每千克活重支付1.9美分,作为对农户各方面投资的回报。以Peterson公司为例,拥有240多个合同农场,分别饲养着祖代、父母代、商品代肉(种)鸡,公司总部设立了由6人组成的技术服务部,每人负责40个合同场的技术与计划工作,其余的如送苗、送料、抓鸡等工作都有公司专业人员完成,运作情况良好。全美1997年度肉鸡生产性能与成本报告显示:肉鸡场平均单批饲养规模为6.28万羽,平均每年饲养5.9批,饲养人员为1人,肉鸡平均上市日龄为48.2天,平均活重2.23千克,死亡率4.71%,饲料转化率1.96:1,每千克肉鸡成本5.15元。但是美国的肉鸡规模化生产是以良好的生物安全、先进的设备设施以及细致的专业化服务为基础的,三者缺一不可。

#### 1.4 依靠科技进步,挖掘生产潜力

要在现有高水平上发展肉鸡生产,科技挖潜是实现的主要手段。据介绍,美国各大肉鸡育种公司还在加大几个主要经济性状的研究并制订了一系列工作目标,如Cobb-Vantress公司的五年育种目标为:体重增加250克,胸肉增加1.5%,屠宰率增加0.5%,料肉比下降0.1。为了防止速生型或大体型肉鸡对受精率、腿部健康、肉质以及心脏血液供给的影响,Cobb公司已经

出资立项,与一些大学的教授、专家一起,共同研究这类问题。其次,各肉鸡育种公司还在进行肉鸡品种之间的杂交利用工作,以期获得最佳效益,已经进行配合力测定并有数据显示的有十几个组合,最为成功的做法是选用 Peterson 公鸡与 AA 母鸡杂交生产商品代肉鸡。与此同时,美国的养鸡农户也在不断地运用自动化控制技术或电脑软件提高劳动生产率,尽可能节省劳动力成本,如在所参观的养鸡农户中,在鸡舍内环境控制、喂料饮水、收集种蛋等方面都实现了自动化操作,有的通过使用《家禽管理电脑软件》把每天鸡舍内外环境参数、喂料饮水参数、产蛋个数都储存于电脑或打印输出,供农户分析使用。美国的一些食品加工企业也在肉鸡的精加工上做文章,如家庭微波休闲套餐的制作,去骨胸肉中注入各种调料的研究以及不同口味的鸡肉香肠等产品的研制等,目睹美国肉鸡业的稳固发展,科技是第一生产力的真正含义一览无遗。

## 2 防重于治的观念

在美国,防重于治的观念已经化作一种自觉的行动,由于防疫工作的重要性始终贯穿于肉鸡生产的各个环节,所以肉鸡的疾病问题得到了有效的解决。印象深刻之处在于:

### 2.1 良好的生物安全条件

美国肉鸡生产最发达的地区是位于中部的阿肯色和肯塔基州,这些地区除了劳动力便宜、原料粮丰富以外,还有适宜的肉鸡生产外部环境,即土地广阔、城镇稀少、气候干燥、一片片树林、一座座丘陵无形之中构成了一道道自然的生物安全屏障。同时,鸡舍的选址设计与建造材料基本一致,肉鸡舍长 122m、宽 12.2m,种鸡舍在肉鸡舍的基础上长度增加 6.1m,供收集储存种蛋使用,鸡场最突出之处在于鸡舍之间的间隔比较宽大,一般都达 20m 以上,鸡场四周都设置一圈宽阔的隔离带。此外进入鸡场的大都是专用通道或称“断头路”,有效地防止了其他车辆的接近。

### 2.2 严格的全进全出制度

美国的商品肉鸡一般都有合同鸡场即农户饲养,每个鸡场一般都为三栋鸡舍,每栋饲养肉鸡约 2 万羽,三栋合计饲养肉鸡 6 万羽左右,1997 年度全美肉鸡场平均规模为 6.28 万羽。这些鸡场几乎都采用一次性投苗、一次性抓鸡的做法,不仅使整个鸡场的饲养管理实现了一个模式,而且疾病感染的机会也大大减少。

### 2.3 有效的疾病预防措施

套上一次性塑料鞋子、一次性纸质衣帽是进入鸡场的最起码条件,美国 AA 公司在这方面的做法值得称道,即进入公司所有生产场所的车辆必须经过门口的自动喷淋装置,在经过季胺类消毒药液喷淋后,再用高压水枪冲洗,人员必须用含氯的温水洗澡,在彻底换上

公司提供的衣服和鞋帽后才能进入,随身携带的记录本、照相机等物品也要经表面喷雾消毒后才被允许带入,每到一处就得重复上述操作内容。美国商品肉鸡的免疫程序比较简单,一般孵化至 18 日龄的鸡胚用特制的注射器械接种马立克疫苗,1 日龄雏鸡经新城疫、传支二联苗喷雾免疫即可,或者马立克疫苗放在 1 日龄通过颈部刺种。总之,商品肉鸡的免疫工作一般在孵化厅完成,疫苗的种类为马立克、新城疫和传支。一些肉鸡场的死鸡处理工作也相当出色,拣出的死鸡都放入专用的收集桶,有专门的公司定期收取后化制,新式的收集桶犹如冰柜,装上了制冷系统以防止死鸡的腐败变质。

### 2.4 优良的苗鸡质量保障

为了根除沙门氏菌、支原体等对肉鸡生产的危害,美国农业部在全国范围内组织实施了《家禽提高计划》,要求每个育种公司每月把不同周龄的种鸡血样送到各州的兽医诊断中心,监测是否有沙门氏菌、支原体的感染,否则禁止出售任何种鸡。在做好种鸡疾病净化工作的同时,各大肉鸡育种公司都在开展抗病抗应激育种工作,以期提高种鸡的销售竞争力,如 Peterson 公司在海拔 350 米,全年温度变化从 -10℃ 到 40℃ 的地方设立育种基地,而且公鸡育种鸡舍没有通风降温设备,用自然选择的方法增加 Peterson 肉鸡抗恶劣环境的能力,在抗白血病肉鸡品系的培育方面,有的育种公司已经投入了大量的资金。孵化在保证苗鸡质量的关键一关,美国的孵化厅数量不多,但规模却相当大,虽然孵化操作各有不同,但有一点是共同的,那就是想方设法把孵化厅管理得象医院产房一样的清洁。种蛋的分级、消毒、孵化出雏箱内外环境的控制,孵化器具的清洁与消毒、绒毛等飘飞物的处理等工作,都做得一丝不苟,就连送苗车辆也舍得化巨资定制,如 AA 公司的送苗车每辆约合 15 万美元,内有通风系统、温控系统、苗盘固定系统等,还配备有自备发电机等应急设施,以尽量避免应激对苗鸡质量的影响。

## 3 设备配置优先的观念

在美国,一栋标准鸡舍的全部投资费用约 8 万美元,其中设备费用约 4~5 万美元,鸡场中没有办公用房、生活用房,房舍被 100% 用于养鸡。一般地,2~3 栋标准鸡舍即代表了一个现代化的鸡场。鸡舍的用料和建造虽然较为简单,但舍内的设备配置都很先进实用。据统计,全美国种鸡舍使用水帘降温设备的达 70%、乳头式饮水器达 44%、机械集蛋装置达 63%、公鸡隔离饲喂系统达 94%,商品肉鸡舍中使用乳头式饮水器的达 81%、自动卷帘为 56%、喷雾降温设施达 96%、纵向通风达 35%、水帘为 16%。除此以外,鸡舍内还装有热风炉和液化气供暖装置,喂料、光照、通风、温度的控制全

部实现了自动化。设备配置优先的做法在美国的养鸡生产中显示出了巨大的优越性,表现在:(1)减少饲养人数、降低劳动力成本。(2)有效改善了肉鸡的环境,明显减少因环境不良而造成的经济损失。(3)垫料干燥、清洁,无需在每批肉鸡出售后都进行更换垫料以及清洁消毒工作。据统计,美国全年平均饲养肉鸡 5.9 批,而全年进行清洁消毒工作仅为 1~2 次。(4)商品肉鸡实现高密度饲养,据统计,美国平均每平方米面积饲养肉鸡达到 14 羽。

#### 4 信息导向的观念

在美国有多家农业统计公司,有国家办的,也有私人办的,位于华盛顿特区附近的 Agrimetrics Associates, INC, 就是一家私人公司,这些公司拥有多名农业统计、分析、财务、管理人员,也拥有多名畜牧生产专业人员,为畜牧生产企业提供信息汇总、分析等服务。各大肉鸡企业也积极出资加入,定期把企业的生产数据送到农业统计公司,再由这些公司进行汇总、处理、分析,并出具周、月、季、年报,报告的内容分生产成本和生产水平二部分,有图形、表格、曲线,分析的项目相当详尽。一些企业通过这类统计公司的分析比较,及时发现了存在的不足,从而指导这些企业作出相应的改正,另外还可以通过企业综合水平或单项水平的排序,客观地找到自己的企业在同行业中的所处位置,起到引导行业有序竞争、健康发展的作用。一些行业性杂志、行业性协会在介绍美国肉鸡及其产品的同时,不遗余力地收集国内外肉鸡生产、产品销售动态,为美国肉鸡的生产出口提供市场导向,为其服务人员遍布世界各地,信息内容包括大至政府的方针政策、小至普通百姓的厨房变化,真可谓应有尽有。例如《Agexporter》杂志、《U.S. Broiler Industry》刊物、《美国禽肉与禽蛋出口理事会》等等,它们是收集市场信息和介绍美国肉鸡的主

角。同时美国各大肉鸡公司也十分注重对市场信息的收集和分析,按照掌握的动态制订和调整营销计划,合理安排生产规模,如 Cobb-Vantress 育种公司收集掌握了各大洲各大国的肉鸡生产情况,有不同代次不同肉鸡品种的市场占有率,有各大肉鸡公司的宰鸡数量和各地区的肉鸡生产总量等,为销售 Cobb 种鸡提供参考依据。据介绍,该公司的种鸡销售计划和生产计划已经安排到了 2003 年。可以说信息是金钱的道理在美国的肉鸡生产中得到了真正的体现。

我国的肉鸡生产告别了依靠庭院养鸡、提篮叫卖而发展壮大的年代,肉鸡生产水平也告别了依靠品种更新、饲料换代而不断提高的时代,我国的肉鸡生产进入了一个崭新的时期。对照美国肉鸡生产的成功做法,笔者认为,我国的肉鸡生产要在高水平上再求发展,除了树立正确的肉鸡生产观念,把握最新的禽业科技动态外,还应突出抓好以下工作。

(1)防病工作:重点在于鸡场的生物安全措施、种鸡净化与科学饲养、孵化厅卫生消毒及规范化操作、疾病源的清理与扑杀以及增加饲养规模、减少饲养场点,以尽量降低疾病风险。

(2)内部管理工作:重点在于增加劳动强度、精简富余人员、改革饲养工艺、减少中间环节、排好生产计划、做好生产分析、收集相关信息、勇于开拓市场,以尽量降低成本支出。

(3)产品深加工工作:重点在于组织生产调研主攻海外市场、开发对路产品培育国内市场、引进先进设备生产精加工产品,向加工的深度要效益。

(4)鸡舍改造工作:重点在于内环境控制设备的投入,提供肉鸡生长的理想环境;喂料饮水系统的改造,减少漏料漏水的损失和危害;自动化控制程度的提高,以提高劳动生产率。

#### 安徽省高校科技函授部 中医专业招生

经省教委批准继续面向全国招生,本着继承和发展祖国医学,培养具有专业技能的中医人才,选用 12 门全国统编中西医函授教材,与当前全国高等教育自考相配合,聘有专家教授进行教学,全面辅导和答疑。愿本部能成为你医学道路上的良师益友。凡具中学程度者均可报名,详情见简章。附邮 5 元至合肥市望江西路 6-008 信箱中函处,邮编:230022,简章备索。

电话:0551-3644909

#### 安徽高校联合培训部 兽医函授及中医函授大专班 常年招生

经省教委批准,第七期兽医函授大专班及第十二期中医函授大专班继续面向全国常年招生。使用全国高校统编教材,由专家教授辅导。详情见招生简章。凡初中以上文化程度者,可免试入学。报名费五元,邮至安徽合肥市五里墩邮政 9-901 信箱邱瑛收。款到寄给招生简章和入学登记表。

邮编:230031。电话:(0551)5112949。