

率,且囊肿程度严重。

科学的鸡场环境工程设计 是提高养鸡生产水平的基础

刘世荣 唐功举 常宗进 王德安

(山东烟台夹河养鸡场)

烟台夹河养鸡场建于1985年3月,工程投资800万元,建筑面积2.8万 m^2 ,现有职工310人,下设9个分场,是一个完整配套的20万只蛋鸡养鸡场。

根据烟台冬无严寒、夏无酷暑,年平均 $11.1^{\circ}C\sim 12.6^{\circ}C$ 的特点,选择了北京农业大学规划设计的卷帘开放式节能型鸡舍。在鸡舍结构上采用:屋顶长出檐、设置地窗、双复膜保温帘等措施,夏季具有“亭子效应”,可遮阳降温,有效地形成扫地风风干舍内鸡粪降低氨气等;冬季具有“温室效应”,取得良好工程效果。

场区呈疏散型布置,各小区之间以围墙及绿化带相隔,鸡舍之间进行立体绿化,做到上有树荫,下有草皮,改善了小气候,极有效地降低了场区尘埃和微生物数量。经测定鸡舍周围细菌数量不超过 9400 个/ m^3 ,舍内不超过 20000 个/ m^3 ,达到较好水平,有利于鸡的生长。

采用鸡舍平地笼养办法,每日人工清粪,减少了舍内氨气、 H_2S 等有害气体浓度和蚊蝇孳生。粪道与料道分开,粪用小车送到粪场,并当日运走,减少了舍外蚊蝇生长密度。

良好的环境带来了良好的生产、经济效益,每年可生产鲜蛋280万 kg ,自1988年至1991年共获利1300万元,只鸡年产蛋量达14.60 kg ,居国内先进水平。

纵向通风与湿帘风机降温原理与应用

黄之栋

(北京农业工程大学 农业生物环境工程研究所)

根据家禽生产特点及恒温机制分析,成鸡的“等热区”是 $17\sim 27^{\circ}C$,雏鸡为 $34\sim 35^{\circ}C$,此区温度适宜,所摄营养可最有效地形成产品,生产力饲料报酬最高。低于或高于此区均降低生产力。

我国是大陆性季风气候,冬天严寒、夏季酷热,气温变化大。本文中常用的降温设施技术经济指标及湿帘降温对我国气候的适用性等作了简要分析。

鸡舍采用纵向通风比横向通风具有:风速大;饲养层气流均匀;舍内环境变好;便于采用低压大流量风机,节能达40%;提高产蛋率,降低死亡率;提高饲养密度;减少鸡舍占地30%以上;降低运行管理费等一系列优点。本文对风机选择原则、计算、布置原则,鸡舍夏季进气口布置原则、春秋季节通风换气方法做了分析介绍。

湿帘风机降温系统是由湿帘(空气显热转变为潜热)、风机(换气产生负压)、水循环系统(湿润湿帘)、自控装置等组成。其降温原理是风机抽风时,舍内产生负压迫使室外高温干燥空气通过湿帘时大量水分蒸发,空气中的显热转变为水蒸发潜热,从而降低空气自身温度。系统连续运行,将源源不断使过帘后的低温空气引入室内进行降温。本文对湿帘风机降温对我国气候的适应性进行了测定统计分析:北京、西安、济南很适应,重庆、武汉、南京、长沙、上海、广州等地较适应。文中给出了系统设计与计算方法,对系统的安装步骤、运行管理与维护作了详细介绍。