

牛舍冬春季简易提温措施

马吉仁

青海省农业广播电视学校大通分校,青海大通 810199

摘要 本文从牛舍类型选择、利用“三种角”光学原理、外围护结构设计、增设特殊结构、增加饲养密度等便于操作的方法入手,总结了青海牛舍冬春季简易提温措施,既提高了舍内温度,又降低了投入成本。

关键词 青海;牛舍;冬春季;提温

青海地处青藏高原,气候寒冷,冬季平均最低温度 $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$,最高温度仅有 $-7\text{ }^{\circ}\text{C}$,日平均气温 $\leq 0\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的日数为 4~6 个月。加之养殖户牛舍建造简陋、缺乏有效提温措施,冬春两季有近 5 个月舍内温度在 $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ 以下,很难达到 $5\sim 28\text{ }^{\circ}\text{C}$ 适宜肉牛生长的温度,易造成饲料投入加大,养殖成本提高,导致养殖效益下降。因此,笔者指导养殖户从牛舍类型选择、利用“三种角”光学原理、外围护结构设计、增设特殊结构、增加饲养密度等易于操作的方法入手,提高舍内温度,降低投入成本。

1 牛舍类型的正确选择

牛舍通常分为开放式、半开放式、密闭式(有窗式和无窗式)3 种类型。鉴于青海冬春两季天气严寒,开放式、半开放式牛舍不利于圈舍温度的提高,所以青海地区的养殖户在建造牛舍时以选密闭有窗式牛舍如南墙开立式窗、北墙开卧式窗为宜。

2 利用“三种角”光学原理

光照可有效杀死一些病菌、保持牛舍的环境卫生,且能提高牛舍的温度,在建造牛舍时按太阳高度角、入射角、透光角原理,使其“三种角”处于最佳角度,提高阳光在舍内的射入深度。

1) 太阳高度角。太阳高度角是决定牛舍朝向的重要因素,我国处于北纬 $20^{\circ}\sim 50^{\circ}$ 之间,太阳高度角冬季小、夏季大。全国各个地区均有建筑物的最佳朝向,对于青海而言,南向西 30° 的朝向,冬季阳光射入舍内较深,牛舍可接受较多的太阳辐射,利

于舍内温度的提高。

2) 入射角。入射角是指牛舍地面中央的一点到窗户外侧上缘所引直线与地面水平线之间的夹角。入射角越大,越有利于采光。实践中,应按入射角不小于 25° 来设计,可使太阳光在冬季进入舍内最深。

3) 透光角。透光角又叫开角,是指牛舍地面中央一点向窗户上缘和下缘引出 2 条直线所形成的夹角。透光角越大,越有利于光线进入。为保证舍内最佳光照度,设计牛舍时,透光角一般不小于 5° 。

3 加强外围护结构保温设计

1) 屋顶与天棚。屋顶设计成双坡屋顶,利于雨雪的排除。材料可就地取材,只要使用上耐久、坚固,保温隔热性能好就行。天棚是外围结构中失热最多的,2 列牛舍中通常失热可达 36%,也是将牛舍与屋顶下空间隔开、形成充满空气的缓解层结构,空气本身就是一种良好的隔热材料,所以此结构较利于冬春季的保温,天棚上如能铺设 20 cm 锯末,保温效果会更佳;材料选用上应选取导热性小、不透水、不透气、坚固耐久、利于防火的木质复合板为宜,做到表面平滑、清洁,最好刷成白色,以增加舍内光照。

2) 墙体。墙体失热仅次于天棚,为实现隔热保温的效果,应将地基圈梁宽度设计成 45 cm,将传统 37 cm 墙体构建成内外 2 层墙,内墙用长 600 mm、宽 240 mm、高 240 mm 蒸压加气混凝土块砌成,外墙用普通红砖单片砌成,内外墙之间形成约 8 cm 的夹道,此构造中蒸压加气混凝土块的热阻值是普通材料的 6 倍,加之夹道中空气阻热,隔热效果会

肉鸡早期饲养管理技术要点

曾景容¹ 吴方达²

1.福建省宁德市柘荣县动物卫生监督所,福建柘荣 355300;

2.福建省宁德市动物疫病预防控制中心,福建宁德 352100

摘要 本文介绍了肉鸡育雏环境条件,并从及早开食、入舍后及时开水、肉鸡光照程序、提供高品质的育雏料和粪便观察防治肠炎等方面总结了肉鸡早期饲养管理技术,保证雏鸡健康生长,提高养殖经济效益。

关键词 肉鸡;育雏环境;饲养管理

1 育雏环境条件

舒适温暖的育雏环境可以用“非常 4+1”来形容,即育雏期间必须考虑的 4 种温度 + 湿度,4 种温

度的重要性依次为:体感温度,风速小于 0.3 m/s,不能直接吹到雏鸡的身上;空气温度(31~32 ℃);地面温度(28~30 ℃)和饮水温度(25~26 ℃);相对湿度为 60%~70%。

收稿日期:2018-04-13

曾景容,女,1978 年生,本科,助理兽医师。

进一步加强,如有火炕,夹道与火炕出烟口相连通成烟道,舍内温度提高更加迅速。

3)门、窗。可加设门斗防冷空气侵入及舍内热量流失,门斗深度不小于 2 m,宽度比外门宽 1.0~1.2 m,圈舍窗户在冬春季可临时用双层塑料薄膜封住^[1]。

4)地面。①牛舍内地面通常用水泥地坪处理,施工配沙浆时可按 1%的比例稍加些用沙窗筛出的细炉渣,使地坪颜色接近灰黑色,地坪面不要处理得太光滑、略粗一些,二者结合利于阳光吸收。②将草粉、细沙、红土按 5:3:2 比例混合铺在牛舍内,厚度可控制在 30~40 cm。此法能使冬春季牛舍保持干燥、温暖,且能减少疫病的发生。如有条件接种发酵菌、形成发酵床,牛粪便可分解发酵,发酵过程中产热,对牛舍增温效果会更好。

4 增设特殊结构

1)增秸秆回填槽。在牛舍四周,沿外墙边缘外挖宽 80 cm、深 1 m 的槽,回填浇上煤油秸秆夯实,最好为玉米秸秆,填充至 70 cm 处,再回填 30 cm 土夯实,此法阻止舍内热量通过地下土壤散失,平均能提高舍温 1~2 ℃。

2)建火炕。火炕应建在 2 列牛舍与门相对山墙

处中央通道上、紧贴墙体,长 3 m、宽 2 m,面积 6 m²为宜,炕洞门应提前设计,砌山墙时进行预留,火炕出烟口与夹道相连通形成一个具有热源的热循环系统。牛舍中建有火炕后,作为养殖户在生产的过程中应利用晒干的牛粪,冬春季取之与废弃农作物秸秆混合填炕,节省取暖成本,这样既实现了牛粪的循环利用,又利于牛舍快速提温。

5 增加饲养密度

通常舍内养牛数量按每头牛占地面积 4 m²来核定,在冬春季可缩减至 3.5 m²,适度增加养殖数量来增加舍温^[2]。

综上简易提温法合并使用,即可轻易使青海牛舍温度达到 10~15 ℃,且成本较低,更有益于养殖效益的提升。

参 考 文 献

[1] 李保明,施正香.家畜环境卫生与设施[M].第 1 版.北京:中央广播电视大学出版社,2005.
[2] 董桂红,耿德胜,王海艳.规模鸡舍冬季防寒保温措施[J].现代畜牧科技,2015(5):10.