

山区母猪产仔舍建筑设计及效果

蒲学栋 李爱萍 乜玉丽 刘丽 余琼 申学林*

贵州省凯里市农林扶贫工作组, 贵州凯里 556000

摘要 仔猪出生时大脑皮层发育不健全, 通过神经系统调节体温的能力差, 对环境的温度要求较高。当环境温度低到一定范围时, 仔猪则会冻僵、冻死。所以, 母猪产仔舍的建筑设计尤为重要, 必须做好仔猪的保温工作。凯里市宏大牧业发展有限公司猪场根据山区气候温暖、高湿、气候多变、坡地的自然生态特点和场区地理位置、环保要求, 对母猪产仔舍进行科学设计, 安装仔猪自动温控系统, 与传统常规保温灯相比, 节能约 2/3, 现将该场设计及效果进行阐述, 以期为同行提供参考依据。

关键词 产仔舍; 保温; 建筑设计; 效果

1 材料与方法

1) 产仔舍建筑。圈宽 8 m、高 4.9 m。在本猪场中位于妊娠舍与保育舍中间, 对称排列, 3 个圈舍间隔距离皆为 10 m, 中间设立绿化带。圈外屋檐建有宽 30 cm、深 12 cm、坡度为 3% 的排水沟, 有利于雨水进入埋设的水泥管道集中到排水口排放。

2) 墙壁。产仔舍外墙为二四墙, 用 100# 水泥砖砌墙。南墙高 1.2 m, 余下 2.6 m 安装进口尼龙布自动卷帘(结构摇机、自动开关、直径 25 mm 钢管卷轴、卷帘; 厚 2.5 mm 且半透明的进口尼龙布、长以圈长为准、宽 3 m); 北墙高 3.8 m、统一安装高 1.5 m、宽 1.2 m 的双层玻璃窗, 窗间距离 3 m。

3) 屋顶。产仔舍屋顶为人字钢架结构, 高 1.1 m, 钢架与钢架之间距离 6 m, 盖料分 3 层, 从里向外分别为保温膜(厚 2.6 mm 的铝塑纸)、隔热棉(铺 10 cm 厚的有机棉)、彩钢瓦(厚 3.2 mm 彩钢)。

4) 产仔舍内部结构。产仔舍内中间通道宽 1.5 m; 门为木结构、双开, 宽 1.5 m、高 2.1 m。

5) 内部设备。新式产床由猪栅栏、限位栏以及水泥钢筋漏缝地板和保温箱等组成。产床主材由直径 25 mm 镀锌管、隔材 6 mm 圆钢, 采用氧氟焊焊接而成, 整体长 220 cm、宽 185 cm、高 60 cm, 圆钢

隔距 2.5 cm。

产床部分安装水泥钢筋漏缝地板, 厚 6 cm, 使用的钢筋为直径 6 mm 圆钢筋网隔, 隔距 2 cm, 可承受压力 200 kg/m²。

保温箱由 5 块不同规格的水泥钢筋板组成, 水泥钢筋板由水泥、6 mm 圆钢网、洗净的细河沙灌注而成, 厚 2 cm。两边长板长 220 cm、高 70 cm; 两端短板高 70 cm、宽 60 cm; 地板长 220 cm、宽 60 cm, 地板下安装长、宽与之相同的 200 W 电热板。保温箱整体长 220 cm、宽 60 cm、高 70 cm。

6) 尿液通道。尿液通道宽 35 cm、一端深 15 cm、坡度为 6% 的内排污沟, 可把尿液排入埋设的坡度为 6% 的塑料管道集中到搅拌池作生产沼气原料。

7) 仔猪自动温控系统。仔猪自动温控系统由温控器、传感器、电线、电热板组成。该系统使用电压为 220 V, 电流 12 A。其中电热板长 2.2 m, 宽 0.6 m, 200 W/块, 安装在保温箱地板下层, 1 块电热板可供 2 窝仔猪保温。

8) 自动输料系统。自动输料系统由料斗、输送钢管、计量器、闸门、料槽组成, 其中料斗容量 250 kg; 输送钢管直径 40 cm; 计量器最大计量 5 kg。料槽可用塑料料槽或铸铁料槽, 呈椭圆型, 口宽 30 cm, 采食面高 15 cm, 投料面高 30 cm。

收稿日期: 2016-01-07

基金项目: 贵州省农业攻关项目(黔科合 NY[2014]3044 号); 凯里市科技计划项目(凯科合字[2014]-2-8 号)

* 通讯作者

蒲学栋, 男, 1962 年生, 高级畜牧师, 研究方向: 畜牧技术推广。

流式细胞仪用于牛精液分选的技术要点

何 旭

河北省畜牧良种工作站, 石家庄 050061

摘要 流式细胞仪应用于性控冻精生产是目前奶牛生产繁育性别控制技术的有效方法。本文阐述了流式细胞仪分离精子的工作原理及应用效果, 并对流式细胞仪分离精子存在的问题进行了分析, 提出了奶牛 X 精子和 Y 精子分离技术的展望。

关键词 流式细胞分选技术; 奶牛; 性控冻精

流式细胞分选技术是借鉴荧光标记、激光、计算机分析技术, 对单细胞定量分析的一种新技术, 其具有极高的细胞检测速度与统计精确性, 广泛应用于医学临床实践的细胞生物学、血液学、免疫学、遗传及临床检验学等各个领域。利用其技术特性, 在奶牛性控冻精的生产上也得到了广泛应用, 从而进一步提高奶牛生产性能和育种进程。

收稿日期: 2016-01-22

何 旭, 男, 1977 年生, 畜牧师。

2 结果与分析

1) 产仔舍圈舍南面墙半透明进口尼龙布自动卷帘和北面墙双层玻璃窗户的安装, 以及屋顶独特的建筑材料和科学的设计, 使得整个圈舍冬季室内自然温度可达 10~18℃, 夏季室内自然温度在 18~24℃之间, 有通风采光、隔热保温、冬暖夏凉、环保坚固的良好效果。

2) 产床部分是产仔舍的核心工程, 能为初生仔猪提供 30℃左右的小气候和小环境; 栅栏、定位栏能保护仔猪, 防止被母猪压死, 便于对母猪和仔猪的管理; 水泥钢筋漏缝地板提供良好的卫生条件, 防止活物积存和细菌的繁殖, 减少仔猪疫病。

3) 采用氧氟焊接方式可以使产床限位栏焊接处不生锈、坚固, 使用寿命长。产床水泥钢筋漏缝地板和保温箱四周及底部的水泥钢筋板制作成形打磨平整后, 通过 100℃以上高温、熏蒸 8 h 以上才安装使用。熏蒸后的水泥钢筋漏缝地板和水泥钢筋板不开裂、不易老化、使用寿命长达 30 年以上; 新式产床比

1 性染色体 DNA 质量差异

哺乳动物每一个体的 X 精子和 Y 精子, 其 DNA 含量都是恒定的, 通常 X 染色体较 Y 染色体大, X 精子的 DNA 含量较 Y 精子多 3.0%~4.5%, 例如牛 X 精子的 DNA 含量较 Y 精子多 3.8%。利用哺乳动物精子携带 X 染色体和 Y 染色体的 DNA 含

传统的铸铁床或钢丝床平整光滑、价廉、不伤蹄、不伤猪, 具有经久耐用、卫生干燥、方便清扫等特点。实践证明, 母猪、仔猪生活在这样的环境很舒服。

3 结 论

仔猪出生时大脑皮层发育不健全, 通过神经系统调节体温的能力差, 对环境的温度要求较高。当环境温度低到一定范围时, 仔猪则会冻僵、冻死。所以, 必须做好仔猪的保温工作。仔猪自动温控系统的安装, 与传统常规保温灯相比, 节能约 2/3, 且不易损坏; 温度可自动调控, 可调高温为 80℃, 可根据仔猪不同的生长阶段所需不同环境温度而进行温度调节。该场一般第 1 天调到 36~40℃, 以后每天降 1℃, 一直降到 28℃为适, 这样的温度调节, 为哺乳仔猪生存提供一个健康生长发育的良好环境。该养殖场仔猪断奶成活率达到 98%。

自动输料系统的设置, 不但降低劳动强度、节约劳动成本、减少喂程时间, 而且喂量准确, 还可根据不同个体的饲料需求, 进行个别自动控制喂量。