

## 黑龙江省猪场夏季防暑降温的措施

张海波,何鑫淼,刘 娣

(黑龙江省农业科学院 畜牧研究所,黑龙江 哈尔滨 150086)

**摘要:**黑龙江省夏季气温高达 30℃ 以上,而且空气干燥,具有典型的高温干燥气候特征,对于养猪生产影响很大,一方面影响种猪生产性能,母猪发情时间延迟、配种率下降,公猪精液质量下降,另一方面对于仔猪和育肥猪影响也大,仔猪成活率低,育肥猪进食量减少,因此如果在夏季猪舍内降温措施不得当,将会对养猪生产造成巨大损失,根据黑龙江省夏季气候特征,针对地方性养猪特点,提出猪场夏季防暑降温的措施,包括自然、物理、机械等方式进行猪舍降温。

**关键词:**猪舍;降温;措施

**中图分类号:**S828

**文献标识码:**B

**文章编号:**1002-2767(2012)09-0066-02

黑龙江省的猪舍出于保温的考虑一般都是比较低矮和拥挤的猪舍,而且都以密闭型猪舍为主,因此高温夏季,猪舍内温度相对南方地区会更高,而猪的汗腺不是很发达,且主要分布在足间、鼻镜和面颊等部位,面积也很小。因此,一遇到高温、高湿度的外界条件,就会因体热不能迅速散发而昏迷中暑,一方面影响种猪生产性能,母猪发情时间延迟、配种率下降,公猪精液质量下降<sup>[1]</sup>,另一方面对于仔猪和育肥猪影响也大,仔猪成活率

低,育肥猪进食量减少,严重者可造成死亡<sup>[2]</sup>。所以夏季猪舍正确的防暑降温措施至关重要,黑龙江省夏季猪舍防暑降温的措施如下:

### 1 搭遮阳网或棚降低舍温法

小户或者散户养殖户猪舍相对简易,没有降温措施,因此应在高温到来之前,在两舍间或朝阳方向玻璃上搭遮阳网遮阳,防止阳光直射入舍,也可搭建栽植葡萄等藤蔓类植物,让藤蔓爬满凉棚成荫,但原则上是不要让遮阳网或者植物有碍空气流通,造成通风不畅同样会增加舍内温度。

### 2 加强通风

#### 2.1 自然通风

通过打开猪舍窗户加强空气流通,最好将对侧窗户打开,但注意空气对流,贼风的出现,另外

收稿日期:2012-05-13

**第一作者简介:**张海波(1982-),女,黑龙江省东宁县人,学士,研究实习员,从事畜牧经济研究。E-mail:13895777337@139.com。

**通讯作者:**刘娣(1963-),女,吉林省四平市人,博士,教授,从事猪遗传育种与繁殖研究。

## Occurrence and Control of Smut [*Doassansiopsis horiana* (Henn.)

Y. Z. Shen 1934] on Chinese Arrowhead [*Sagittaria trifolia* Linn. var. *sinensis* (Sims) Makino]

LI A-gen<sup>1</sup>, WANG Ai-juan<sup>1</sup>, ZHANG Zhou-na<sup>1</sup>, CHEN Chang-hong<sup>2</sup>

(1. Yuhang Agro-ecological Environment and Crop Protection Administrative General Station, Hangzhou, Zhejiang 311100; 2. Agriculture Office of Sub-district Office of Yuhang, Hangzhou, Zhejiang 311121)

**Abstract:** Chinese arrowhead is an important vegetable variety of China, the incidence and prevalence of leaf smut seriously affect yield and quality of Chinese arrowhead. Pathogen of leaf smut was *Doassansiopsis horiana* (Henn.) Y. Z. Shen 1934. Mainly occurred in the hot season of summer and autumn, when the Chinese arrowhead field closure lines. And the control methods and recommendations were proposed according to the characteristics of leaf smut of Chinese arrowhead.

**Key words:** Chinese arrowhead; leaf smut; control

要考虑窗户的高度,毕竟猪只活动范围是离地面 1 m 以下的位置,窗户过高只有一定高度的空气流通效果比较好,但猪只活动范围内空气一样污浊燥热。

## 2.2 设施通风

猪舍房顶可间隔 4 m 左右留 400~600 cm 见方的通风口,通过空气负压进行通风,通风口的高度要适中,过低空气压力不够,过高冬季舍内温度过低。

## 2.3 机械通风

2.3.1 安装直流风机 即在猪舍的一端装有大型风扇,而在猪舍的另一端设置几个大开口。空气以高速沿猪舍的长轴流动,当这种气流穿越猪舍长轴时,带走了热量、湿气和污染物,从而达到降温目的。纵向降温系统对无分隔间、且任何横断猪舍宽度的隔栏均应用栅栏制作的长猪舍最适用,但黑龙江省冬季温度低,还要在冬季时将保温措施做好。

2.3.2 安装吊扇 在猪舍内部每隔 10 m 安装吊扇<sup>[3]</sup>,让空气直接吹向猪体,达到降温的目的。

## 3 喷水降温系统

### 3.1 喷淋系统

喷淋系统是指冷却水由加压水泵加压,通过过滤器,进入喷水管系统,通过喷雾器喷出成水雾,在猪舍内空间蒸发吸热,使猪舍内空气温度降低。有条件的猪舍在温度达到 25℃ 以上的时候应启动喷淋系统<sup>[4]</sup>。操作时应让喷水器开启仅约 2~3 min,接着关闭 30 min,让水蒸发。每个猪圈用 1 个喷淋器,置于离地面上方约 2 m 处,且放置在能使多余的水容易排走的地方,喷洒范围要大,喷速适中,不对猪只造成应激反应为益,冬季将喷管内水排放干净,以免结冰冻裂。

### 3.2 滴水降温系统

在母猪分娩舍内,由于母猪和仔猪要求不同,

猪场可采用滴水降温法,即冷却水通过管道系统,在母猪上方留有滴水孔对准母猪的头颈部和背部下滴,水滴在母猪背部体表蒸发,吸热降温,未等水滴流到地面上已全部蒸发掉,不易使地面潮湿,这样既满足了仔猪需干燥,又使母猪和栏内局部环境温度降低。实际使用时,要注意调节好适度滴水量。

## 3.3 水帘降温系统

水帘降温是在猪舍一方安装水帘,一方安装风机,风机向外排风时,从水帘一方进风,空气在通过有水的水帘时,将空气温度降低,这些冷空气进入舍内使舍内空气温度降低。这是猪场使用效果较好的一种降温措施,一方面温度降低了,另一方面空气流通加强了,也相应降低了猪的有效温度。

## 4 空调系统

可以在种猪舍或产房等处安装空调降温系统,但是空调系统造价较高,生产成本增加。

## 5 其它措施

其它措施包括增加青绿饲料饲喂,调整日粮结构,提高日粮能量和浓度,增设水槽,增加饮水等措施进行管理方面的降温,也可喂饮绿豆水,西瓜皮等多汁降温物质。

### 参考文献:

- [1] 成宝华. 猪场夏季防暑降温措施及管理[J]. 畜牧兽医杂志, 2011(3):100-101.
- [2] 每小平. 夏季猪防暑降温的方法[J]. 农村养殖技术, 2004(10):18-19.
- [3] 沈慧. 夏季养猪防暑降温八措施[J]. 河北农业科技, 2004(7):38.
- [4] 麦永强. 旋转式自动喷雾降温系统在工厂化猪场中的应用[J]. 广东农机, 2001(2):11-12.

# Countermeasures of Heat Control of Piggery in Summer in Heilongjiang Province

ZHANG Hai-bo, HE Xin-miao, LIU Di

(Animal Husbandry Research Institute of Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences, Harbin, Heilongjiang 150086)

**Abstract:** The temperature in summer of Heilongjiang province can reach more than 30℃, and air drying, the typical high temperature and dry climate affect pig's production performance, delay sow's oestrus time and also decrease boar semen quality. On the other hand, it also affect piglets and fattening pigs, decrease the survival rate of piglets as well as intake of fattening pigs. Therefore, there would be great loss of pig production without suitable measures to control temperature in piggery in summer. According to the characteristics of climatic of Heilongjiang, summer heat control measures were put forward, including natural, physical and mechanical means.

**Key words:** piggery; cooling; countermeasure