

# 季节气温对杜洛克母猪受孕率影响的调查

陈绍孟, 魏郑谊, 周婉珠, 张晓锋

(浙江省农业科学院畜牧兽医研究所, 浙江杭州 310021)

**摘要:** 根据气温的不同, 将月份按每 5℃为一阶段进行分组, 即分 1~5℃, 6~10℃, 11~15℃, 16~20℃, 21~25℃, 26~30℃六个温度区域组。分析 1687 头次杜洛克母猪配种记录可知, 母猪配种受孕率以 1~5℃区域的 1 月份最高, 达 89.77%; 其次为 6~10℃的 2 月和 12 月, 配种受孕率为 87.87%; 配种受孕率最低的为温度区域在 26~30℃的 6 月、7 月和 8 月, 受孕率仅为 66.94%, 比受孕率最高的 1 月份降低了 22.83 个百分点。

**关键词:** 杜洛克, 母猪, 气温, 受孕率。

影响母猪受孕率的因素很多, 其中环境温度对母猪受孕率的影响十分大, 许多学者研究表明, 高温天气对母猪受孕率很不利。陈赞谋等(2002)研究报告, 母猪受胎率与月平均气温呈显著负相关; 潘新尤等(2012)报道, 母猪的配种受孕率随着环境温度的升高而降低, 1 月份表现最高, 7 月份表现最低。据资料记载, 杭州常年平均气温为 15~17.7℃, 四季温差明显, 夏季炎热, 冬季寒冷, 2012 年 7 月份最高温度在 38.5℃, 且其中有 24 天的日最高气温  $\geq 35.0^{\circ}\text{C}$ 。本文通过对杭州市某规模猪场 2010 年~2012 年间杜洛克母猪配种受孕率的分析, 阐述环境温度对杜洛克母猪受孕率的影响, 以便为养猪生产者做参考。

## 1 材料与方法

### 1.1 数据来源

从杭州市某猪场 GPS 数据库中筛选出 2010 年~2012 年间, 数据完整的 1687 头次杜洛克母猪配种记录。

## 1.2 分组方法

根据气温的不同将全年月份按每 5℃为一阶段进行分组。即分 1~5℃, 6~10℃, 11~15℃, 16~20℃, 21~25℃, 26~30℃六个温度区域组。

## 1.3 分析项目

母猪受孕率

## 2 结果与分析

### 2.1 不同月份温度调查情况

表 1 2010 年~2012 年 1-12 月平均温度情况

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
温度 (℃)	3.8	6.3	10.1	16.8	21.9	25.6	29.9	29.3	24.6	18.9	13.3	7.1

根据温度调查结果来看, 将不同月份分成六个组, 即 1~5℃的 1 月为一组; 6~10℃的 2 月、12 月为一组; 11~15℃的 3 月、11 月为一组; 16~20℃的 4 月、10 月为一组; 21~25℃的 5 月、9 月为一组; 26~30℃的 6 月、7 月、8 月为一组。

### 2.2 不同温度范围内母猪受孕率的情况

表 2 温度对母猪受孕率的影响

温度区域	月份	配种头次	返情头次	配种受孕率 (%)
1~5℃	1	215	22	89.77
6~10℃	2、12	536	65	87.87
11~15℃	3、11	124	18	85.48
16~20℃	4、10	345	75	78.26

21~25℃	5、9	427	122	71.43
26~30℃	6、7、8	121	40	66.94

注：配种头次均为第一情期配种个体

从表 2 可以看出，母猪配种受孕率随着温度的上升而下降。以温度在 1~5℃ 的 1 月份最高为 89.77%，其次是温度在 6~10℃ 的 2 月和 12 月份，配种受孕率为 87.87%，而温度在 26~30℃ 的 6 月、7 月和 8 月，其配种受孕率最低为 66.94%，比最高的 1 月份降低了 22.83 个百分点。

### 3 讨论与小结

从本次调查结果来看，不同温度对母猪配种受孕率的影响十分明显，且随着环境温度的升高而出现降低，这与何勇平等（2002）研究结果 6、7、8、9 这几个月母猪第一情期受孕率均在 75% 以下近似。郝贵增等（2002）报道，当气温高于 26℃ 时，受胎率会有所下降，但下降比例不大；当气温高于 30℃ 时，受胎率下降明显；而气温高于 36℃ 时，其受孕率极低。曹玉明等（1995）研究表明母猪冬季受胎率最高达 91.26%，而夏天最低 86.41%，春秋分别为 90.41% 和 90.26%。潘新尤等（2012）亦证实了气温在 10.7~33.9℃ 范围内，每增加 1℃ 母猪受胎率将在原基础上下降 1.8%。

在高温季节里，高温会使母猪自身体温升高，形成炎热的子宫环境，不利于受精卵的发育和附植，特别是在配种后受精卵着床前的几天内，炎热的环境很容易造成胚胎死亡，从而使配种后的母猪无法受孕出现再次发情现象。在高温季节除了发情母猪对高温表现敏感外，还表现于公猪。公猪最适宜饲养在 18~24℃ 环境中，睾丸温度只有低于公猪体内正常温度才能产生正常精子，当环境温度高于 27~30℃ 时，会导致睾丸温度升高，不仅使睾丸生精能力下降，而且影响了精子的生存，使畸形和死精的数量增多，从而造成配种失败。

由此可见，高温对母猪配种受胎率的影响是十分严重的，规模猪场要做好改善环境，特别是夏季的防暑降温工作，有计划的调整母猪的配种季节，避开高温以提高母猪的受胎率。

参考文献（略）

