

夏季高温对大约克种公猪精液品质的影响

陈建军¹ 吴伟² 许瑞伟³ 陈洁³

1. 江苏省南通市如东县岔河畜牧兽医站, 江苏南通 226400;

2. 江苏省南通市如东县掘港畜牧兽医站, 江苏南通 226400;

3. 江苏省南通市如东县岔河动物医院, 江苏南通 226400

摘要 对江苏省南通市如东县家畜改良站大约克种公猪的平均原精活力、原精平均密度、原精平均畸形率等指标进行监测、记录, 为如东县在夏季稳定公猪精液质量提供依据。研究表明, 不同季节大约克种公猪的平均原精活力、密度、畸形率等指标差异明显。7-11 月, 大约克种公猪的平均原精活力和原精平均密度最低, 分别为 0.6% 和 1.9 亿 /mL, 其原精平均畸形率最高, 达到 17%。说明夏季高温气候对种猪精液质量有明显影响。并结合夏季防暑降温、提高精液品质提出了关键对策。

关键词 夏季高温; 公猪; 平均原精活力; 原精平均密度; 原精平均畸形率

江苏省南通市如东县是全国闻名的养猪生产基地, 截止 2016 年年底统计数据显示, 如东县栏存能繁母猪 15.70 万头, 年产仔猪 300 多万头, 其中有 240 多万头仔猪销往全国 16 个省、市。2007 年以来如东县家畜改良站承担全县生猪良种补贴种猪精液的供应任务, 供精量从原来的 30 万份增加到 60 万份, 且每份精液量从 20 mL 增加到 40 mL, 每毫升有效精子数从原来的 0.1 亿个增加到 0.25 亿个。尽管大幅度增加了公猪饲养量, 但供精压力依然巨大。尤其是在夏季受气温的影响, 种猪精液质量有大幅度下滑趋势。因此, 笔者对不同季节以及夏季不同猪舍环境条件下精液品质进行监测、记录, 为如东县在夏季稳定公猪精液质量提供依据。

1 材料与方法

分别监测、记录封闭式猪舍不同季节及夏季不同猪舍环境下大约克种公猪平均原精活力、密度、畸形率等指标。

2 结果与分析

1) 不同季节对精液品质的影响。对封闭式猪舍

全年监控(表 1), 发现不同季节大约克种公猪的平均原精活力、密度、畸形率等指标差异明显。3-6 月, 大约克种公猪的平均原精活力和原精平均密度最高, 分别为 0.8% 和 2.4 亿 /mL, 其原精平均畸形率最低, 仅为 10%。7-11 月, 大约克种公猪的平均原精活力和原精平均密度最低, 分别为 0.6% 和 1.9 亿 /mL, 其原精平均畸形率最高, 达到 17%。说明夏季高温气候对种猪精液质量有明显影响。

表 1 不同季节对精液品质的影响

| 测定指标 | 不同季节 | | |
|------------------|-------|--------|--------|
| | 3-6 月 | 7-11 月 | 12-2 月 |
| 平均原精活力 /% | 0.8 | 0.6 | 0.7 |
| 原精平均密度 / (亿 /mL) | 2.4 | 1.9 | 2.0 |
| 原精平均畸形率 /% | 10 | 17 | 15 |

注: 本站技术人员通过全年跟踪记录 20 头大约克种公猪活力、密度、畸形率, 猪舍类型为封闭式。

2) 夏季不同猪舍环境对精液品质的影响。表 2 表明, 夏季不同猪舍环境的猪精液质量有明显差异。与敞开式猪舍环境相比, 封闭式猪舍环境下的大约克种公猪的平均原精活力和原精平均密度较高, 分别高出 0.1% 和 0.2 亿 /mL, 其原精平均畸形率较低(表 2)。

收稿日期: 2017-06-18

陈建军, 男, 1968 年生, 中级畜牧兽医师。

表 2 夏季不同猪舍环境对精液品质的影响

| 猪舍环境 | 平均原精活力 / | 原精平均密度 / | 原精平均畸形率 / |
|------|----------|----------|-----------|
| | % | (亿 /mL) | % |
| 封闭式 | 0.6 | 1.9 | 17 |
| 敞开式 | 0.5 | 1.7 | 19 |

注:随机取样各 20 头种猪,夏季封闭式(冷风机)与敞开式(电风扇)猪舍精液质量对比。

3 讨论

夏季是种猪精液生产的一道坎,如何在高温季节采取各种有效手段保证种猪精液生产的安全运行是每一个家畜改良站所面临的严峻问题。多年来,如东县家畜改良站在年供精量较高的情况下,其夏季母猪 1 次情期受胎率一直保持在 85% 以上,种猪精液质量较好,纵观多年来的生产经验,笔者认为夏季防暑降温、提高精液品质必须实施好以下关键措施。

1) 调整日粮配方。公猪通常 1 次射精量大约 200~450 mL 左右,粗蛋白质的含量在 1.3%~2.2%,是精液干物质的重要成分^[1]。因此必须保证每头种公猪的每千克日粮中应含有 14%~17% 的粗蛋白,适当补加一些动物性蛋白质,如适量的优质鱼粉、鸡蛋、蚕蛹等。还可以增加 1~2 kg 优质青饲料和补充一些微量元素如钙、磷、铁、锌等元素。如果缺乏钙、磷会显著降低精液品质,可使精子活力下降,并出现大量发育不全的、活力畸形的精子和死精子。适当的添加硒、铁、铜、碘、锌等对提高公猪精液品质有明显的效果,同时需要添加食盐,一般在全价料的 0.4%。维生素对种公猪的精液品质亦有很大的影响,当日粮中缺乏维生素 A 时,会出现睾丸萎缩,不能产生精子;缺乏维生素 C 和 E 时,则可引起精液品质的下降;缺乏生物素时,公猪腿软、肢蹄会引起损伤^[2]。因此日粮中应充分供应维生素 A、D、E 和生物素。

2) 及时整群。从国内著名原种场引进大约克、长白、梅山、杜洛克、皮特兰等种猪后,经过一段时间的隔离,健康方可入群,技术人员积极参与调教工作,每天加强公猪运动,合理配料。为确保长期有效供精,改良站 2009-2017 年期间不断引进优秀后备青年公猪,以保证夏季精液的充分供应。专业技术人员每天都对留样精液进行质量检测,对于采精量少、精液活力差、畸形率高、精液颜色气味不正常、无性欲的公猪坚决予以淘汰。

3) 采取有效降温措施。高温高湿会阻碍公猪产生正常的精子,种公猪的适宜温度为 18~20 ℃。运动场设置遮荫网遮阳,舍内安装排风扇通风设备、湿帘降温系统,还可安装喷水淋浴装置等有效降温设施,使舍温控制在 28 ℃ 以下。条件允许的情况下可以安装空调,以确保公猪优秀的产精能力。为了有效防暑降温,在绿化上投入资金,猪舍前后大量种植绿色植物,到了夏天植物绿化就有助于降低猪舍周围环境温度。

4) 搞好卫生防疫工作。①公猪免疫程序严格执行,按时组织技术人员实施免疫。②做好皮肤病防治工作,用 2% 敌百虫溶液或者其他有效的杀虫剂对猪舍内外定期喷洒,杀灭蝇、螨、虱等,隔 1 周加强 1 次,防止皮肤病,并能增加性活动。③每天定时刷拭猪体,夏天结合冲洗进行,促进血液循环,提前 1 d 剪去采精公猪身上的灰尘,剪短包皮长毛。④定期进行猪舍内外消毒,杀灭传染源的病原体。带猪消毒一般用刺激性小的消毒药,可以多种消毒药交替使用。供给种猪充足的自来水。猪舍必须始终保持清洁、干燥、阳光充足和空气新鲜。

5) 合理饲喂与运动。固定专人管理日常饲喂和运动。早晚固定时间定时定量进食,在早晨和傍晚 2 个时间段将公猪拉出圈外进入运动场运动,每次的运动时间在 0.5~1 h。傍晚在运动结束后,统一进行淋浴,对皮肤梳刷和睾丸的按摩,既可达到清洁猪体,增强体质,控制体重,减少疾病,提高性欲从而提升精液品质的效果,同时还可减少肢蹄病的发生。

6) 采精操作与频率。采集前的 3 项工作,一是挤去公猪的包皮积尿;二是用 37 ℃ 0.1% 的高锰酸钾浸泡、拧干的毛巾由前向后消毒周围包皮;三是用干毛巾或者卫生纸吸干包皮周围的水。一般采精的方式分假阴道与手握式 2 种,目前如东县改良站采用的是手握操作,这种方法的好处在于种猪射精量多、舒适度好。采精成功后要口头称赞与表扬它,适当地抚摸公猪。采精次数不能过频,成年公猪每周以 2~3 次为宜,青年公猪每周 2 次为宜。过频会影响精液量和精液品质,甚至直接导致无精的现象发生。夏天采精的时候建议不使用电风扇,采集要定人、定点、定时、定间隔。

7) 添加适量青绿饲料。夏季天气炎热,公猪水分能量消耗大,考虑到适口性,就直接从农户菜园

输精次数对母猪怀孕的影响

林北京¹ 骆永胜² 吴同平³ 王明茂³ 林高群²

梁进忠² 郑景齐⁴ 叶智学⁴ 王琪萍⁴ 林昊⁵

1.福建省南平市动物疫病预防控制中心疫病,福建南平 353000;

2.福建省南平市永胜农牧发展有限公司,福建南平 353000;

3.福建省南平市延平区动物卫生监督所,福建南平 353000;

4.福建省南平市农业局,福建南平 353000;

5.青岛农业大学,山东莱阳 265200

摘要 本试验选择胎次相近(3~5胎)、产仔正常、无不孕症病史、发情周期相同的60头经产母猪,随机分到3个试验组,每组20头。第1组输精1次,第2组输精2次(第1次输精后,时隔4~6h做第2次输精),第3组输精3次(第2次输精后,时隔12h做第3次输精)。试验结果表明,不同输精次数对母猪怀孕数的影响差异显著($P < 0.05$),授精1次与授精2次和3次差异显著($P < 0.05$),授精2次与授精3次差异不显著($P > 0.05$)。

关键词 输精次数;母猪;怀孕数;人工授精

猪人工授精技术是实现养猪生产现代化的重要手段。其最大的优点是减少猪群中所需公猪的总数,增加优良公猪的利用机会,提高良种利用率;二是克服体格大小的差别,充分利用杂种优势;三是减少疾病的传播;四是克服时间和区域的差异,适时配种;五是节省人力、物力、财力,提高经济效益。目前,养猪业在生产实际中运用人工授精技术的比例逐年提升。因此本试验通过观察猪人工授精输精

次数对母猪妊娠效果的影响,以为母猪人工授精技术提供参考。

1 材料与方法

1)试验地点。福建省南平市永胜农牧发展有限公司。

2)试验分组。选择胎次相近(3~5胎)、产仔正常、无不孕症病史、发情周期相同的60头经产母

收稿日期:2017-06-16

林北京,男,1958年生,高级兽医师。

采购廉价西瓜作为公猪的青绿饲料,西瓜能够有效防暑降温、补充多种微量元素,有关资料研究表明西瓜可以增加精液数量,提高精子活力。

8)精液品质的筛选工作。夏季精液品质的筛查工作不能小视,因为相对其他季节,温度高保存时间就短,每天要观察检测原精,用显微镜检查精子活力,实行0.1~1.0评定法,80%精子前向运动评为0.8,70%的精子前向运动评为0.7,活力低于0.7的精液应废弃。一般从精液密度计测定法、血球计数板计数法、估测法、密度比对图比对法这几个方法中的1种来判断精液密度。精子畸形率,在显微镜终端显示屏上观看未经过染色的精子形态。从这

几个方面来综合评价种猪的精液质量,对精液活力不高,密度太稀、畸形率高、原精量不多且带血、长期生病的种猪进行淘汰。

综上所述,高温季节来临之际,只有根据气候变化中的特殊情况,强化种猪饲养管理,才能有效地提高公猪精液的品质,保证能繁母猪受胎率、产仔数的提高。

参 考 文 献

[1] 郑友民.猪人工授精技术[M].北京:中国农业出版社,2010.
[2] 张忠诚.家畜繁殖学[M].第四版.北京:中国农业出版社,2004