

母猪人工授精后返情的原因及处理对策

成华初

(湖南常德市鼎城区畜牧兽医水产局, 常德 415100)

摘要: 猪人工授精技术是现代畜牧业的一项重要技术, 是加速畜牧业发展的重要手段。2007 年国家开始实施生猪良种补贴项目, 在全国重点县大力推广生猪人工授精技术, 使该项技术得到了迅速普及。然而由于多方面的原因, 部分母猪在配种后出现返情, 直接影响了养猪人的经济效益。笔者结合多年的实践经验, 简要分析了采用人工授精后母猪返情的原因及应采取的应对措施。

关键词: 母猪; 返情; 原因; 对策

1 返情的原因

1.1 精液质量不良

1.1.1 精液生产不规范

在精液采集过程中, 操作不规范, 常造成精子的畸形。稀释过程中, 温差起伏较大也会造成精子死亡率增加。另外, 精液稀释过稀, 达不到 30 亿精子的标准。

1.1.2 精液保存不当

精液保存时恒温箱的温度出现异常、没有及时转动精液、精液保存时间过长等造成精子活力下降。

1.1.3 精液运输过程中出现的问题

高温和低温季节, 通过公共汽车托运时由于保温和防暑措施不当, 常造成精子死亡, 再加上部分乡镇道路路况较差, 震荡剧烈, 易导致精子活力下降或死亡。

1.1.4 影响精子成活的其他因素

水、烟雾、光线和辐射等对精子的成活都有影响。

1.2 配种员操作不当

1.2.1 没有掌握好配种时机

母猪配种的最佳时机应在其排卵前 6~18 小时左右, 如果过早, 要么母猪的子宫颈口没有开张, 精液不能进入子宫内; 要么, 精子到达受精部位时, 离排卵时间尚早, 等卵子排出时, 精子已经失去受精能力。如果配种时间过晚, 则要么当卵子排出一段时间后, 精子尚未获能, 待精子获能后, 卵子已经失去了受精能力。过晚的配种, 由于子宫颈口封闭, 则精液不能进入母猪子宫内。目前规模化猪场大部分实行人工授精技术, 由于配种员麻痹大意, 疏于观察个别猪的发情状况, 或个别猪发情症状不明显, 造成输精过晚, 母猪所排的卵子因长时间不能和精子结合而老化, 致使母猪不孕。农村散养户由于对母猪发情把握不准, 导致配种员配种时机亦掌握不好, 使得受胎率不高。

1.2.2 配种前未检查精子活力

如果没有严格按照输精精液质量标准进行配种, 其受胎率也不可靠。有些人工授精站没有认真对精液的品质进行检查, 仅凭若干次检查的正常结果而推测之后处理的精液的质量, 有时只对

精液稀释后进行检查，有些精液已经超过了正常的保存期，活力已经很低，仍被用于输精。

1.2.3 不注意配种卫生

配种前，应对母猪的外阴进行清洁，但并不主张用清水冲洗，而应用干的消毒纸巾充分擦拭干净。但一些猪场对母猪的外阴清洁走过场，没有认真操作。在人工授精时，如果用手接触输精管的前端及泡沫头，均可能会污染输精管，从而引起子宫炎症。另外配种舍地面卫生状况对保持母猪外阴的清洁也十分重要。

1.3 母猪的原因

1.3.1 饲养管理不当

配种后不限料：通常母猪配种后4周之内，日限量在1.5~2.2 kg之间。如果喂料过多，母猪基础能量代谢旺盛，内分泌平衡失调，引起子宫内环境改变，从而干扰受精卵的着床，造成受孕胎儿减少或返情。

母猪过肥或过瘦：过肥的母猪子宫或卵巢附有较多的脂肪组织，造成卵泡发育停止或子宫机能受限，不利于受精卵着床。母猪过瘦，受精卵亦不易着床。

饲料霉变：饲喂霉变的饲料，造成胚胎死亡。

管理性应激：如热应激，高温导致子宫温度升高，不利于受精卵的形成、着床。同时高温下母猪体表的血流量增加，导致子宫供血不足，引起胚胎死亡，通常6、7、8三个月份的母猪返情率为全年最高的月份。咬架、转栏、运输等应激因素可影响到母猪的内分泌状态，如咬架时，会使母猪的肾上腺素分泌亢进，这类激素会影响胚胎的存活。

1.3.2 母猪疾病

母猪子宫内膜炎：母猪子宫内膜炎是造成母猪不孕的主要原因。子宫的炎性分泌物阻碍了精子的运动和生存，使精子达不到受精部位；输卵管炎或水肿、蓄脓症以及卵巢粘连等，均可引起输卵管闭锁，不能受精。有的母猪由于输精时操作不规范，饲养员把病菌带入母猪子宫，或母猪发情期间由于后躯卫生不洁，子宫感染病菌，引起子宫炎。还有的母猪由于有生殖疾病常屡配不孕，配种员要及时掌握情况，此类母猪不宜配种，应尽早淘汰。

母猪繁殖障碍疾病：如猪高致病性蓝耳病、猪瘟、猪伪狂犬病、猪细小病毒病等。

2 处理对策

配种后母猪返情的因素是多方面的。要减少返情的发生，必须采取综合的处理措施，从配种员技术水平、疾病控制、饲养管理、环境控制等环节入手。

2.1 精液质量是基础

使用精液标准：精液剂量为80~100 mL，每头份含有有效精子数30亿以上，稀释后精子活力 ≥ 0.7 。

2.1.1 规范生产

供精单位要加强采精室、精液处理室等设施建设，并加强相关人员的培训，在种公猪的饲养、采精、精液品质检查、精液的稀释、分装、贮存与运输等环节上下功夫，严格按照精液生产规程操作，确保生产出高品质的精液供应给养殖户。

2.1.2 合理保存

精液置于室温(25℃)1~2 h后,放入17℃恒温箱贮存,也可将精液瓶用毛巾包严直接放入17℃恒温箱内。

短效稀释液可保存3天、中效稀释液可保存4~6天、长效稀释液可保存7~9天,无论何种稀释液保存精液,应尽快用完。

每隔12 h轻轻翻动一次,防止精子因沉淀而引起死亡。

切实注意恒温箱的温度变化,尽量减少恒温箱的开关次数。

2.1.3 运输防震荡

精液运输应置于保温较好的装置内,高温的夏天在双层泡沫箱内加入冰块,再放精液进行运输,以防止天气过热,死精太多,严寒的季节,要用保温效果好的棉花等在保温箱内保温,保持温度在16~18℃。精子运输过程中还要避免强烈震动。

2.1.4 精子活力需镜检

要坚持精液的品质进行检查,包括精液量、颜色、气味、精子密度、活力、畸形率等,确保精液质量合格。采精后要进行检查,鲜精活力要求 ≥ 0.7 ,检查活力时要求载玻片和盖玻片都应37℃预热。稀释后要求静置片刻再作精子活力检查,如果稀释前后活力无太大变化,即可进行分装与保存;如果活力显著下降,则不可使用。配种前尤其需要检查精子活力,从17℃恒温箱中取出精液,轻轻摇匀,用已灭菌的滴管取1滴放于预热的载玻片,置于37℃的恒温箱上片刻,用显微镜检查活力,精液活力 ≥ 0.7 ,方可使用。

2.1.5 器械需消毒

实验室要求整洁、干净、卫生。所有器皿应以洗洁精或洗衣粉清洗干净,再以蒸馏水漂洗,60℃干燥(玻璃用品干燥温度可高于100℃)后,以锡纸包扎器皿开口,玻璃器皿180℃1 h进行干热灭菌,非耐热器皿、用具以高压灭菌器121℃20 min湿热灭菌。

2.2 苦练内功 掌握过硬的配种技术

2.2.1 鉴定发情 适时配种是关键

发情鉴定是适时配种的前提,是提高受胎率的主要环节,其关键是准确估计排卵时间。母猪发情周期可分为发情前期、发情期、发情后期和间情期,母猪只有在发情才允许公猪爬跨或称之为站立反应,此性行为表现可作为母猪适时输精的指标。发情母猪出现静立反射后8~12 h进行第一次输精,之后每间隔8~12 h进行第2或第3次输精。

2.2.2 熟练掌握输精技术是手段

配种技术的好坏,直接关系到受胎率,凡从事此项工作的人员在实践中必须严格按照输精程序操作。输精程序如下:

- ① 输精人员消毒清洁双手。
- ② 清洁母猪外阴、尾根及臀部周围,再用温水浸湿毛巾,擦干外阴部。
- ③ 从密封袋中取出灭菌后的输精管,手不应接触输精管前2/3部分,在其前端涂上润滑液。
- ④ 将输精管45度角向上插入母猪生殖道内,当感觉有阻力时,缓慢逆时针旋转同时前后移动,直到感觉输精管前端被锁定(轻轻回拉不动),并且确认被子宫颈锁定。
- ⑤ 从精液贮存箱取出品质的精液,确认公猪品种、耳号。

⑥缓慢颠倒摇匀精液，用剪刀剪去瓶(管)嘴(或撕开袋口)，接到输精管上，轻轻压确保精液能够流出输精瓶(管、袋)。

⑦控制输精瓶(管、袋)的高低(或进入空气的量)来调节输精时间，输精时间要求3~10min。

⑧当输精瓶(管、袋)内精液排空后，放低输精瓶(管、袋)约15秒，观察精液是否回流到输精瓶，若有倒流，再将其输入。

⑨在防止空气进入母猪生殖道的情况下，把输精瓶(管、袋)后端一小段折起，放在输精瓶(管、袋)中，使其滞留在生殖道内5min以上，让输精管慢慢滑落。

⑩登记输精记录表。

2.3 加强母猪的饲养管理 防治母猪生殖道疾病

2.3.1 给母猪创造安静舒适的环境

母猪配种后4周是胚胎在子宫着床的关键时期，所以在此期间一定限料饲喂，控制母猪的饲喂量，不宜过瘦或过肥，保证母猪体态。不允许转群，不要惊扰母猪，饲喂其适口的饲料，充足的饮水，提供干燥舒适的环境。冬季防寒保暖，夏季各配种妊娠舍安装降温设备。比如淋浴降温风机、湿帘降温。同时夏季应经常检查饮水器的水流量，应保持在1L/min以上，供给充足清洁的饮水，以利于母猪自身降温。

2.3.2 严防饲料霉变

在购买原料时，把好质量关，购买大宗原料做好检验工作。贮存饲料的仓库应确保密闭良好。在炎热的夏季，空气潮湿，特别适应一些仓贮霉菌的生长，在短期内分泌大量毒素。所以夏季饲料不宜贮存过多，最好短期内用完，以免对猪群造成危害。

2.3.3 防治母猪生殖道疾病

首先母猪要做好各种疫苗的免疫接种工作，其次是积极治疗子宫疾病，可采用子宫灌注宫炎净等药物治疗，待病好后下一个发情期时再配种。

参考文献

- 【1】 孙德林、李小丰、王家圣等主编。《猪人工授精行业规范与细节性管理》(J) 中国农业大学出版社。
- 【2】 《中华人民共和国农业行业标准》、《猪人工授精技术规程》。