

猪精液样本的采集、运输与保存技术

贺成龙

贵州省遵义市播州区农业农村局, 贵州遵义 563100

摘要 猪精液品质的检验结果是衡量和评价种公猪价值的重要依据,是提高母猪受孕率、产仔数的关键。精子是特化的细胞,是携带遗传物质的最脆弱的生命,任何不利因素将会杀死精子,其受精能力具有一定的时效性。为此,本文从猪精液采样的一般要求、运输要求、保存要求、注意事项、剩余样本处理等方面介绍了猪精液样本的采集、运输与保存技术,以供参考。

关键词 猪;精液;采集;运送;保存

猪精液品质检验室是检验猪精液品质优劣的工作场所,一般与采精室紧密相连,是保障每一批次猪精液产品能否满足或达到标准质量要求的核心。因此,实验室应具备猪精液品质检测的环境条件,配备有必要的仪器设备,能满足猪精液生产日常检测工作的需要。就猪精液品质检验而言,猪精液样本的采集、运送和保存是做好检验工作的核心环节。因为样品检验数据是评判该样品所代表公猪精液品质的必要信息,如果所采集的样品不能代表某一个体、或运送保存条件不能满足要求,其检验数据必然出现异常、甚至错误,其结果必然导致误评和误判,因此,必须严格按照相关标准规定的要求,有计划、有步骤地做好猪精液样本的采集、运送和保存工作,并按照检验检测规范,在有效时间内完成猪精液检验工作。

1 猪精液采样要求

1.1 采样前的准备

规范化采集猪精液样本是做好猪精液品质检验的重要前提条件。因此在猪精液样本采集前,务必做好相应的准备工作。①采样设备与器材的准备。包括车载恒温运输箱、或简易保温箱、或各种大口保温塑料杯(5 L左右)、采样单或记录表格、毛巾、记号笔或标识封条等。②采样人员培训。包括详

细告知相关技术人员有关猪精液样本采集和运送的方法及注意事项等。

1.2 采样的方法与数量

1)采样时间。一般要求采样是采精周期内的精液,采精周期以2次采精间隔时间大于48 h,但不应超过7 d为宜。为便于比较精液检验结果,一般要求采精周期的天数应尽可能恒定。

2)采样方法与数量。从(17±1)℃恒温保存箱中随机抽取样品,登记编号后用毛巾包裹好,放入车载恒温运输箱或简易保温箱内,然后详细登记样品的相关信息,每头公猪的精液样品应不少于2份。

3)登记相关信息。每份精液样本必须按照采样单中规定的内容进行详细的询问和登记,包括产品名称、剂量、生产单位、生产日期(要求具体到某年某月某日某时)、批号、品种或类型、耳号、有效期和贮存温度等。

2 猪精液样本运输要求

猪精液的运输有多种方式,但无论采用什么方式,都必须注意运输过程中的温度控制。重视样本运输并做好运输的各个细节,才能保障样品顺利安全抵达。

1)运输条件。一般要求使用车载恒温运输箱、或简易保温箱进行运输、或各种大口保温塑料杯

(5 L 左右)装载样品,总之,无论采用何种设备装载样品,在样品放入前必须预热到 16~18 ℃^[1]。

2)运输时间。一般要求运输时间不得超过 70 h,因为标准规定常温精液的有效期为不大于 72 h,也就是说,样品的精子活力检验必须在 72 h 以内完成,否则检验将会失去意义。

3)运输过程。样品应平放在运输车中,运输过程中应避免强烈震动和碰撞。

3 猪精液样本保存要求

3.1 常规保存设备

一般应使用专用的恒温保存箱保存精液产品。因为恒温保存箱能够保证在气温较高时制冷降温,在气温较低时加热,在供电正常的情况下要全天候使用,而保温(培养)箱通常只能在气温较低的情况下使用,高于精液保存温度的气温,则保温箱无控温能力。精液的保存环境重点是温度,应尽可能使温度在合适的范围内,保存容器应使精液不受强光的影响。

3.2 保存条件

样本应避光放置在 16~18 ℃ 的环境中,每隔 12 h 混匀 1 次,以避免精液沉淀^[1]。

3.3 保存时间

一般不得超过产品规定的有效期。

4 猪精液样本采集应注意的事项

4.1 关于原精液的检验

原精液是生产常温精液的原材料,其质量的优劣直接影响到所生产产品的质量。由于原精液具有精子密度高、对环境变化抵抗力差等特性,一般要求在采精后 2 h 内完成检验工作,因此,很难成为第三方监督检验的对象,然而,作为产品质量内部控制的重要环节,其工作应注意以下几点:①一般 2 次采集的间隔应大于 7 d,但不能超过 3 周^[2]。如果

2 次的结果有明显的差异,应再取样本进行检验,因为刚调教成的公猪其精液检验结果波动性比较大。

②公猪的射精时间较长,每一时段的精液品质是有差异的,应把整份精液送入实验室,并向受检单位强调精液样本必须采集完整是至关重要的。③采集的精液应在 1 h 内送达实验室,因为精子活力随时间而下降。④在原精液送到实验室的过程中,要避免因温度变化降低精子活力,并标明公猪号以及采精的日期和时间,标记应确实可靠,不易擦抹、脱落^[3]。

4.2 关于常温精液

常温精液是产品,凡是产品就必须满足产品标准的质量要求,其检验包括生产场家进行的内部质量控制检验和来自外部的第三方监督检验等。因此,检验工作必须严格按照标准要求进行规范性的操作。

5 猪精液检验剩余样本的处理

猪精液样本可能含有有害感染物质,如肝炎病毒和单纯疱疹病毒等,因此精液样本应视为生物危险品,对检验剩余样品的处理工作应十分谨慎:①必须严格按照生物危险品安全处理规范进行过期样品的处理工作;②必须严格按照精液品质精液实验室的规章制度开展检验检测工作;③实验室的安全操作是检验工作者必须严格遵守的工作准则,是实验室安全的根本保障。

参 考 文 献

- [1] 龚岳.猪精液低温保存运输箱的研制[J].饲料与畜牧,2018(10):58-64.
- [2] 陶广朋,庞同兴.影响猪精液常温保存效果的因素[J].当代畜禽养殖业,2019(6):20-21.
- [3] 钱盾元,蔡恬一,平炳坤,等.夏季猪精液稀释液配方及运输与保存温度的研究[J].养猪,1997(2):17-18.

【责任编辑:刘少雷】